



Ministério da Educação  
Universidade Federal de São Paulo  
*Campus Osasco*



**ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS - EPPEN**

**THUAN MOTA RAIA**

**RECOMENDAÇÃO DE PESSOAS EM REDES SOCIAIS:  
PROCESSO E PROBLEMÁTICAS**

**Osasco  
2021**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO  
ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS - EPPEN**

**THUAN MOTA RAIA**

**RECOMENDAÇÃO DE PESSOAS EM REDES SOCIAIS:  
PROCESSOS E PROBLEMÁTICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC  
apresentado ao Curso de Administração da  
Escola Paulista de Política, Economia e  
Negócios – EPPEN, da Universidade  
Federal de São Paulo – Unifesp, como  
requisito parcial para a obtenção do título de  
Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Nildes Raimunda  
Pitombo Leite

Co-Orientador: Prof. Dr. Douglas de Lima  
Feitosa

**Osasco**

**2021**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Unifesp Osasco  
e Departamento de Tecnologia da Informação Unifesp Osasco,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R149r RAIA, Thuan Mota  
Recomendação de pessoas em redes sociais: processo e  
problemáticas / Thuan Mota Raia. - 2021.  
67 f. :il.

Trabalho de conclusão de curso (Administração) -  
Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Política,  
Economia e Negócios, Osasco, 2021.

Orientador: Profª Drª. Nildes Raimunda Pitombo Leite.  
Co-orientador: Prof. Dr. Douglas de Lima Feitosa.

1. Sistemas de recomendação. 2. Combinação social. 3. Redes  
sociais. 4. Privacidade. I. Leite, Profª Drª. Nildes Raimunda  
Pitombo, II. Feitosa, Prof. Dr. Douglas de Lima, III. TCC -  
Unifesp/EPPEN. IV. Título.

CDD: 302.3



Ministério da Educação  
Universidade Federal de São Paulo  
Campus Osasco



**ESCOLA PAULISTA DE POLÍTICA, ECONOMIA E NEGÓCIOS – EPPEN**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

**THUAN MOTA RAIÁ**

**RECOMENDAÇÃO DE PESSOAS ASSISTIDAS**  
**POR COMPUTADOR EM REDES SOCIAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado ao Curso de Administração da Escola Paulista de Política, Economia e Negócios – EPPEN, da Universidade Federal de São Paulo – Unifesp, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração.

**Data da aprovação:**

25/02/2021

**Banca Examinadora:**

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Nildes Raimunda Pitombo Leite (Orientadora)  
Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil

Prof. Dr. Douglas de Lima Feitosa (Examinador)  
Professor Doutor – São Paulo, Brasil

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Pollyana de Carvalho (Examinadora)  
Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil

## LISTA DE QUADROS, FIGURAS E GRÁFICOS

Quadro 1 – Síntese de variáveis para a realização da recomendação de pessoas. .	17
Quadro 2 - Termos Seleccionados na plataforma Web Of Science .....	23
Quadro 3 - Termos Seleccionados após filtro de ano de publicação. ....	23
Quadro 4 – Termos Seleccionados após filtro de acesso ao conteúdo. ....	24
Quadro 5 – Formas de Coleta de Informações .....	27
Quadro 6 - Informações coletadas de dispositivos.....	28
Quadro 7 – Tipos de Compartilhamento dentro de produtos Facebook.....	29
Quadro 8 – Dados coletados pelo LinkedIn .....	42
Quadro 9 – Como são utilizados os dados coletados. ....	43
Quadro 10 – Como são utilizados os dados coletados. ....	43
Quadro 11 – Síntese do modelo básico de combinação social no Facebook .....	46
Quadro 12 – Síntese do modelo básico de combinação social no Instagram .....	47
Quadro 13 – Síntese do modelo básico de combinação social no YouTube. ....	48
Quadro 14 – Síntese do modelo básico de combinação social no Pinterest.....	49
Quadro 15 – Síntese do modelo básico de combinação social no LinkedIn. ....	50
Quadro 16 – Comparação do processo de recomendação entre redes sociais.....	51
Figura 1: Modelo Básico de Combinação Social .....	14
Figura 2: Visão Global do modelo de análise .....	16
Figura 3: Mapeamento Conceitual do Construto estrutura de autorregulamentação. .....	18
Figura 4: Resumo de Pesquisa <i>Web of Science</i> .....	25
Figura 5: Classificação de sugestão de usuários do <i>LinkedIn</i> .....	50
Gráfico 1: Plataformas de Mídias Sociais mais ativas .....	13

Dedico este trabalho à minha família.

## **AGRACEDIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de falar que estes parágrafos não conseguirão atender a todas as pessoas que fizeram parte nessa fase da minha vida. Logo, peço desculpas, de antemão, àqueles que não estão presentes nessas palavras, mas saibam que fizeram parte do meu pensamento e, portanto, têm minha gratidão.

Agradeço a todos os meus familiares e amigos que me ajudaram a passar por esta importante etapa, me aconselhando e acalmando durante esse período sem o apoio dos quais, este trabalho não poderia ser realizado.

Aos meus orientadores, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nildes e Prof. Dr. Douglas, por me guiarem ao longo deste trabalho com serenidade e sabedoria.

Aos meus colegas de sala, por permanecermos unidos, mesmo quando as circunstâncias não foram favoráveis.

E, a todos que, em alguma circunstância, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

## RESUMO E PALAVRAS CHAVE

Os sistemas de recomendação foram criados com o propósito de preencher a lacuna entre a coleta de informação e a disposição dessa informação de forma relevante. Com sua evolução, os sistemas de recomendação deixaram de recomendar somente itens e passaram a recomendar pessoas. Nessa perspectiva, se denominam sistemas de recomendação social e, neste trabalho, foi analisado o processo de combinação social que esses sistemas realizam em redes sociais. Com abordagem de pesquisa qualitativa, foi utilizado o método exploratório descritivo e, como estratégia central, a pesquisa documental. A estratégia de coleta foi baseada em dados secundários, obtidos por meio da plataforma *Web of Science* e na análise dos termos de privacidade das redes sociais. A estratégia de análise foi documental. Os resultados deste trabalho permitiram mapear como as redes sociais pesquisadas realizam o processo de combinação social e entender possíveis problemáticas envolvidas no tema.

**Palavras-Chave:** Sistemas de Recomendação. Combinação Social. Redes Sociais. Privacidade.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Justificativa.....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Objetivos .....</b>	<b>8</b>
1.2.1 Objetivo geral .....	9
1.2.2 Objetivos específicos.....	9
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Redes Sociais .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Recomendação de Pessoas Assistidas por Computador .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Combinação Social como Ferramenta em Redes Sociais .....</b>	<b>17</b>
<b>3 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>20</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS</b>	<b>23</b>
<b>4.1 Apresentação do Termo de Privacidade – <i>Facebook e Instagram</i> .....</b>	<b>26</b>
4.1.1 Análise de Fatores e Variáveis - <i>Facebook</i> .....	29
4.1.2 Análise de Fatores e Variáveis – <i>Instagram</i> .....	30
<b>4.2 Apresentação do Termo de Privacidade – <i>Youtube</i>.....</b>	<b>31</b>
4.2.1 Análise de Fatores e Variáveis – <i>YouTube</i> .....	35
<b>4.3 Apresentação do termo de privacidade – <i>Pinterest</i>.....</b>	<b>36</b>
4.3.1 Análise de Fatores e Variáveis – <i>Pinterest</i> .....	40
<b>4.4 Análise de fatores e variáveis – <i>Linkedin</i>.....</b>	<b>41</b>
4.4.1 Análise de Fatores e Variáveis – <i>LinkedIn</i> .....	44
<b>5 DISCUSSÃO DE RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No passado, o estudo do conhecimento em base de dados e sistemas de recomendação era muito limitado, por problemas de acesso à informação, o que dificultava o trabalho de pesquisadores de base de dados. Com a popularização da internet, novas oportunidades e desafios vêm surgindo no campo de pesquisa.

Nesse contexto, o termo '*Social Matching*' deriva da teoria de combinação social, que aborda o desenvolvimento de algoritmos que visam à combinação de duas ou mais pessoas. Além disso, existem diversos fatores inerentes aos diferentes contextos organizacionais e que implicam regras e atividades particulares de composição de equipes (TERVEEN; MACDONALD, 2005).

As aplicações de combinação social são diversas. Elas podem ser implantadas em sistemas de mineração de dados nos quais se consideram aspectos de relacionamentos sociais, como interações em redes sociais, registros de colaboração em artigos, expertise entre outros (KAUTZ, SELMAN; SHAH, 1997; WAN., 2013; WU., 2013). Além disso, a combinação social pode ser utilizada em ambientes virtuais atuando na sugestão de pessoas para auxiliar o usuário a conseguir a informação procurada.

Já em redes sociais, a aplicação de combinação social é amplamente utilizada pelas organizações. As organizações utilizam as redes sociais com diferentes propósitos, utilizando-a como ferramenta de serviço de atendimento ao consumidor, para realização de vendas, gestão da marca entre outros motivos. A combinação social é muito utilizada em redes sociais, devido ao seu grande número de usuários. Em relatório divulgado pela organização *We Are Social*, em 2018, existiam cerca de 3,2 bilhões de usuários ativos.

Portanto, a combinação social nessas redes, se faz útil na recomendação de pessoas e grupos, auxiliando o administrador a entender como essas redes se comportam para utilizar a informação da melhor forma possível, tentando perceber quais são as variáveis e como o processo de combinação social se dá pelas organizações de redes sociais.

Sendo assim, o conteúdo exposto anteriormente direciona à questão de pesquisa a seguir: como ocorre a recomendação de pessoas em redes sociais?

### 1.1 Justificativa

O crescimento do acesso à internet e o crescimento de sites de *e-commerce* e redes sociais forneceram grande quantidade de dados que não eram disponibilizados em anos anteriores. Com o tempo, a extração desses dados deixou de ser um problema, mas, a forma que ela é disposta para o usuário de forma relevante passou a ser (VALOIS, 2011). Sendo assim, sistemas de recomendação foram criados com o propósito de preencher a lacuna entre a coleta das informações e sua análise, filtrando todos os dados disponibilizados e apresentando os itens mais relevantes para os usuários (RESNICK; VARIAN; 1997).

Atualmente, o mercado de redes sociais já se mostra consolidado. O *Facebook*, por exemplo, possui cerca de 2.2 bilhões de usuários ativos mensalmente, em que 127 milhões desses usuários são brasileiros, segundo dados divulgados em reportagem da Folha de São Paulo, em Julho de 2018. Já o *Youtube* e o *Instagram* possuem cerca de 1.9 bilhões de usuários ativos e 1 bilhão, respectivamente, que acessam a plataforma mensalmente, ao longo de 2018, divulgados em seus blogs oficiais.

Esse cenário mostra a presença de usuários de *internet* em redes sociais e como as organizações podem utilizar dessa frequência para alavancar seus negócios. Segundo o *Instagram*, existem cerca de 25 milhões de organizações utilizando a plataforma para promover sua marca aos usuários e realizar vendas.

Esses dados dão sustentação para a importância do *Social Matching* nas redes sociais. Em um mercado com tantos usuários e com atenção de organizações de diversos segmentos, o *Social Matching* pode atuar como potencializador para aumentar a interação social nas redes e auxiliar como fator determinante no uso contínuo do usuário na rede social.

O estudo de combinação e recomendação em redes sociais é importante para angariar informações sobre o usuário e ter maior poder de sugestão de indivíduos e grupos dentro da rede, melhorando a experiência do usuário, e auxiliando a continuidade desse usuário na rede social, sugerindo, diferentes dos sistemas de recomendação tradicionais, pessoas e grupos com os quais o usuário pode se identificar.

No contexto nacional, entender como funcionam os sistemas de combinação social pode se tornar vantagem competitiva para organizações que buscam conhecer como as redes sociais implementam essa ferramenta. Em relatório divulgado pela organização *We Are Social*, o Brasil possui uma penetração de redes sociais de 62% da população, em comparação a 42% da média global.

Algumas das contribuições esperadas como resultados deste TCC são:

- Entendimento de quais informações as redes sociais utilizam e como são assimiladas as variáveis para sugestão de indivíduos.
- Exame de variáveis utilizadas pelo mercado nas redes sociais que ainda não são contempladas pela comunidade acadêmica.

Mesmo considerando a existência de alguns limitadores para este trabalho como, por exemplo, os estudos de *Social Matching* ainda serem muito recentes, bem como o difícil acesso aos dados utilizados pelas grandes redes sociais, entender o processo de sistemas de combinação e recomendação pode ser útil para relacionar os estudos acadêmicos sobre o tema e aprofundar pesquisas com o propósito de enriquecer a teoria.

## 1.2 Objetivos

Levando-se em conta a literatura pouco abrangente sobre recomendação de pessoas em redes sociais, o propósito deste trabalho é contribuir para atualizar a literatura referente à combinação social em redes sociais.

### 1.2.1 Objetivo geral

Com esse propósito, o objetivo geral é descrever e comparar o processo de recomendação de pessoas.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- 1) Entender de que forma acontece a recomendação de pessoas em sites de redes sociais;
- 2) Identificar as variáveis utilizadas no processo de recomendação de pessoas em redes sociais;
- 3) Discutir as problemáticas acerca da privacidade e utilização de dados coletados pelas redes sociais.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica da pesquisa oriunda deste TCC tem como propósito a contextualização sobre o que são redes sociais e todo o histórico de como se desenvolveram. A partir disso, é descrita a conjuntura do que é a recomendação de pessoas assistida por computador e quais são as etapas para que esse processo seja efetuado. Por fim, é feita a ligação entre ambos os temas, com o propósito de entender como esse processo de recomendação se dá nas redes sociais.

### 2.1 Redes Sociais

As redes sociais tomaram forma antes mesmo do surgimento da internet. Estar em rede significa “poder fazer uso da capacidade de ser sujeito, sugerir mudanças, administrar complexidades e incentivar a articulação, o fortalecimento e, se necessário, a construção contínua das redes” para Rocha (2005, p. 3). Além disso, para Marteleto (2001, p. 72), as redes sociais são “um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”.

Desde os primórdios, os seres humanos têm a tendência de se organizar em grupos. Maffesoli (1998) denomina esse movimento de tribalização, afirmando ainda que, o passado do ser humano, no qual a socialização ocorria como forma de sobrevivência da espécie, ainda é presente nos dias atuais.

Na *internet*, uma rede social tem potencial para colaborar, mobilizar e transformar (RECUERO, 2009, p.25). As redes sociais ganharam notoriedade e revolucionaram o modo de como as pessoas mantêm relações interpessoais (CORREA; HINSLEY; ZUNIGA; 2010, p. 247-253).

Desde seu surgimento na *internet*, as redes sociais atraíram milhões de usuários, em que boa parte integrou o uso dessas redes ao seu cotidiano, transformando-as em ambientes com diversas subculturas e com diferentes nichos de utilização.

A primeira rede social na *internet* reconhecida como tal foi a *SixDegrees.com*, lançada em 1997. A *SixDegrees* permitia ao usuário ter acesso a uma lista de amigos, membros de família e conhecidos, troca de mensagens, criação de um perfil e navegar entre as listas de pessoas com as quais o usuário estava conectada em até seis camadas de relacionamento, ou seja, um usuário poderia ver a lista de outros usuários desde que tivesse, no máximo, seis níveis de relacionamento. Todos esses itens já existiam em alguma forma antes da *SixDegrees*, como por exemplo o ICQ, que se podia adicionar amigos e trocar mensagens. Porém, não era possível visualizar e interagir com conexões de outras pessoas. Todas essas características nunca foram combinadas em um ambiente único, por isso, não poderiam ser consideradas redes sociais, título pelo qual a *SixDegrees* poderia ser chamada.

Assim, podem-se definir as redes sociais virtuais como serviços de web que permitem que indivíduos construam um perfil total ou parcialmente público em um ambiente controlado, que permita ao usuário se vincular com uma lista de outros usuários que compartilham de uma mesma conexão e que deixe esse usuário ver e interagir com a lista do usuário e de suas conexões (BOYD, 2006 ). Enquanto redes sociais atualmente possuem uma variedade de aspectos técnicos, o seu pilar ainda consiste em perfis visíveis que mostram uma lista de usuários que possuem conexão entre si.

As redes sociais virtuais permitem visibilidade, articulação e integração de seus integrantes, pois fomentam a interação, permitindo que o usuário crie um perfil público de si, facilitando o seu acesso a diferentes pessoas.

Após entrar em uma rede social virtual, os usuários, costumeiramente, são solicitados a identificar outros usuários que estão cadastrados no sistema, aos quais eles possuem algum tipo de relacionamento ou compartilham de alguma afinidade. O nome dado para esses relacionamentos é específico para cada rede social, porém, os mais populares costumam ser ‘amigos’. Porém, o termo ‘amigos’ pode ser enganoso, pois, não necessariamente implica amizade, já que as conexões de relacionamento com as pessoas podem ser variadas (BOYD, 2006).

A partir de 2003, houve aumento no número de redes sociais lançadas e apelo por parte do público a esse tipo de serviço, impulsionado pelo sucesso das redes sociais *Fotolog* e, principalmente, do *Friendster*. O *Friendster*, a princípio, foi desenvolvido como um *site online* de relacionamentos (COHEN, 2003). Porém, ao contrário de seus concorrentes, na época que tentavam apresentar pessoas que o usuário não conhecia, o *Friendster* partiu da presunção de que amigos de amigos poderiam se tornar melhores parceiros românticos e tentava conectá-los para estabelecer um relacionamento. A rede social rapidamente ganhou diversos usuários e chegou até 300.000 usuários somente por meio da divulgação boca-a-boca, antes de cobertura de imprensa, em maio de 2003 (O'SHEA, 2003). Porém, seu sucesso não foi duradouro. Enquanto sua popularidade crescia, a rede social encontrou diversas complicações técnicas e problemas sociais (BOYD, 2006), o que acabou minando sua popularidade.

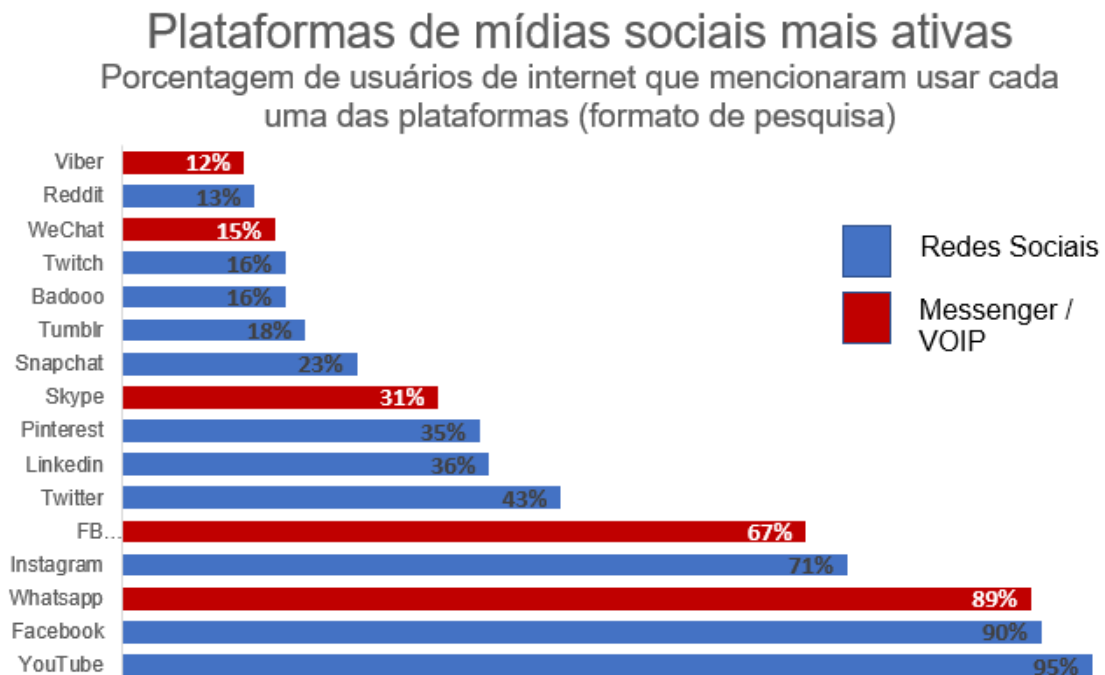
Porém, o grande apelo do *Friendster* impulsionou uma série de criação de redes sociais e os impulsionou para o *mainstream*. Apesar da abundância de organizações financiadas por capital de risco que surgiram no Vale do Silício (BOYD, 2006), muitas redes sociais ganharam espaço em outros lugares. Entre 2002 e 2003 foram criadas diversas redes sociais, tais como *LinkedIn*, *MySpace* e *Last.FM*. E até mesmo grandes corporações lançaram redes sociais nesse período, no qual muitas vezes o público estadunidense não foi o público fidelizado. Um exemplo é o *Microsoft Windows Live Space* (*MSN Space*), em que os principais públicos estavam fora dos Estados Unidos. Outro exemplo é o caso do *Orkut*, que falhou em construir um público sustentável em base americana, porém, uma “invasão brasileira” (FRAGOSO, 2006) tornou a rede social mais utilizada nacionalmente.

O Brasil, em relatório divulgado pela organização estadunidense *We Are Social*, (2018) conta com um crescimento anual de 7% no número de usuários de redes sociais, em comparação de 13% com o restante do mundo, indicando que o Brasil já possui boa parte de sua população inserida em redes sociais.

Em pesquisa realizada pela *We Are Social* em conjunto com a *HootSuite*, foi possível identificar quais são as plataformas de redes sociais mais populares no Brasil no ano de 2019. O Gráfico 1 mostra esses dados:



Gráfico 1: Plataformas de Mídias Sociais mais ativas



Fonte: Adaptado de *We Are Social e Hootsuite*, 2019

Outro dado relevante se dá na presença das organizações nas redes sociais. Segundo a revista *Pequenas Empresas e Grandes Negócios* (2018), cerca de 72% das pequenas organizações brasileiras utilizam o *Whatsapp* como ferramenta de comunicação com seus clientes e 40% possuem um perfil no *Facebook*.

## 2.2 Recomendação de Pessoas Assistida por Computador

O estudo de recomendação de pessoas assistidas por computador se faz necessário, pois o ser humano é naturalmente um ser social (MARX, 2010). Considerando-se o fato de a literatura de combinação social ser recente, parte do desenvolvimento da teoria deu-se por meio de trabalhos concentrados em desenvolvimento de sistemas de recomendação.

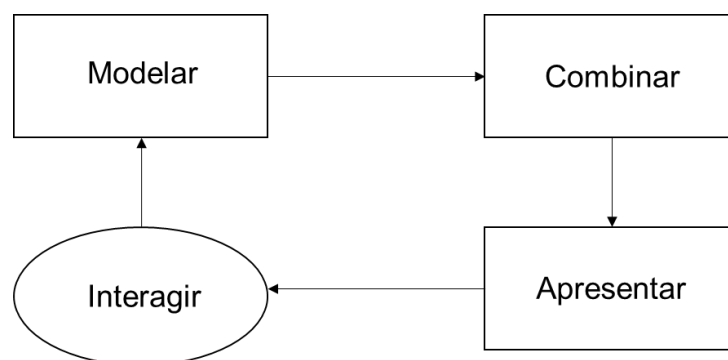
Enquanto sistemas tradicionais de recomendação buscam a recomendação de itens, na combinação social é realizada a recomendação de indivíduos para outros indivíduos (TERVEEN; MACDONALD, 2005). Isso torna mais complexo o processo de sistemas de recomendação, pois, é incorporado ao escopo de questões sociais tais como privacidade, confiança, reputação e atração interpessoal (TERVEEN; MACDONALD, 2005).

Na combinação, pode-se definir a existência de um modelo básico para realizar essa combinação com base em um ciclo de quatro fatores:

- 1) Modelar o conjunto de indivíduos que podem ser combinados e/ou recomendados
- 2) Combinar esses indivíduos mediante solicitação ou oportunidade
- 3) Apresentar os indivíduos recomendados / combinados uns aos outros
- 4) Criar meios para a interação dos usuários

A Figura 1 mostra o modelo básico de como a combinação social acontece.

Figura 1: Modelo Básico de Combinação Social



Fonte: Adaptação do modelo de Terveen e Macdonald (2005)

A partir desse modelo, é possível entender quais são as etapas para compreender o processo que a combinação social ocorre. A combinação social surge como uma oportunidade para recomendação de indivíduos com a intenção de facilitar interações (DORLING; BARFORD; NEWMAN, 2006; SUN; VASSILEVA, 2006; GILBERT; KARAHALIOS, 2007; KIM, 2008; HSIAO, 2012); Segundo Terveen e Macdonald (2005), os tópicos mais explorados na discussão sobre combinação social são: atração interpessoal; influência do ambiente social; estrutura social; motivação para participação em grupos; condições para comportamentos cooperativos.

Ao entrar no ramo da psicologia social, para entender como os relacionamentos sociais se dão, se encontra uma vasta literatura (NEWCOMB, 1956; BYRNE, 1961; LEVINGER, 1978; EAGLY, 1991; GEORGE, 1998; DOKIC, 2014). Porém, de forma geral, as pesquisas indicam que existem três tipos de variáveis

para realizar a predição de atração interpessoal: (1) Características Pessoais; (2) Aspectos Demográficos; (3) Familiaridade.

Nas características pessoais, há uma série de variáveis que são relacionadas à atração entre indivíduos. Porém, algumas delas, como personalidade variam de acordo com a cultura e norma social do ambiente. Além disso, há um consenso de que indivíduos que compartilham características pessoais semelhantes têm maior chance de se atraírem para iniciar um relacionamento interpessoal. Por isso, os sistemas de recomendação na combinação social procuram identificar característica e necessidade do usuário para, assim, recomendar um indivíduo ou grupo, considerando suas características e obtendo informações de como selecionar as características mais relevantes (TERVEEN; MACDONALD, 2005).

Em aspectos demográficos, as variáveis são menos subjetivas e sujeitas a interpretações pessoais. Nesse tipo de variável, são consideradas informações tais como: idade, gênero, estado civil, etnia, profissão e renda. Aspectos demográficos são relacionados a atitudes e valores.

Por último, a familiaridade está relacionada ao nível de exposição do usuário frente a outros. Entende-se que, quanto mais exposto, maior a frequência de interações, afetando na assertividade da sugestão ao usuário.

Porém, há ainda muitos desafios e oportunidades a serem exploradas e desenvolvidas, segundo Mayer (2016), com base em Hiltz; Barkhuus; Väänänen e Jones (2016). Um desses desafios reside no fato de que a maioria dos sistemas só considera a similaridade entre os perfis, conexões sociais em comum e distância geográfica para realizar a recomendação de pessoas (RICCI, 2010). Ainda com base nesses autores, poucos fazem uso de um acervo de características mais amplo para acharem e recomendarem indivíduos mais relevantes para uma amizade em potencial ou realização de atividades sociais.

Para melhorar esse acervo, um tópico que pode ser explorado é que as redes sociais podem utilizar, principalmente quando estão sendo acessadas via dispositivos móveis, é da computação *context-aware*, que pode ser definida como

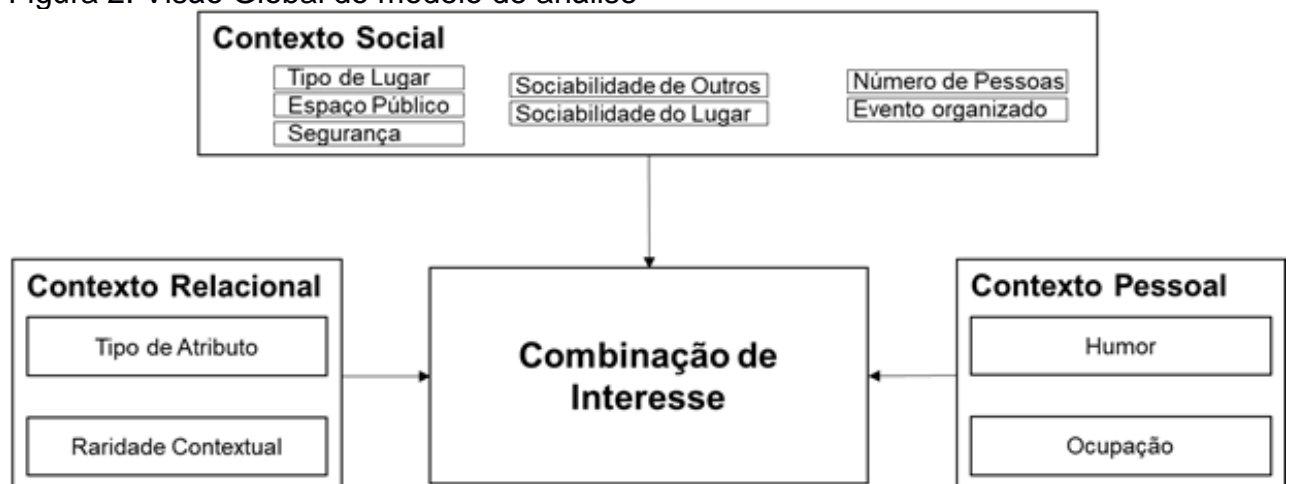
um ‘paradigma computacional’ o qual busca o entendimento do contexto do usuário com a finalidade de adaptar o comportamento do sistema para a situação em que o usuário está imerso, segundo Mayer (2016).

No campo de computação, ‘*Context*’ pode ser definida como “qualquer informação que pode ser usada para caracterizar a situação de uma entidade, em que entidade pode ser uma pessoa, lugar ou objeto, considerada relevante para a interação entre o usuário e a aplicação, incluindo os próprios usuários e aplicações” segundo Mayer (2016).

Já em 2016, Mayer havia proposto a combinação social *context-aware* considerando contextos relacionais, pessoais e sociais para identificar oportunidades para a recomendação. Os contextos relacionais incluem fatores que definem a relação entre as pessoas, como exemplo, um tipo de atributo compartilhado (demografia, interesses etc.). Os contextos pessoais estão mais relacionados à atividade do que o que a pessoa está fazendo no momento, como humor para encontrar outras pessoas; quão ocupadas estão, enquanto os contextos sociais são as configurações sociais externas, como as pessoas ao redor, localização atual entre outros.

A Figura 2 ilustra o modelo de análise proposto para investigar se uma combinação social é realizada de maneira mais efetiva, utilizando os diferentes contextos da computação *context-aware* ou combinando partes dessa combinação.

Figura 2: Visão Global do modelo de análise



Fonte: Adaptação do modelo de Mayer (2016)

Para sintetizar as variáveis citadas pelos autores, foi elaborado o Quadro 1, visando simplificar os tópicos discutidos.

Quadro 1 – Síntese de variáveis para a realização da recomendação de pessoas.

Variável	Autores
Atração Interpessoal	Terveen; MacDonald. 2005
Influência do Ambiente Social	Terveen; MacDonald. 2005
Estrutura Social	Terveen; Macdonald. 2005
Motivação para Participação em Grupos	Terveen; Macdonald. 2005
Condições para comportamento Cooperativo	Terveen; Macdonald. 2005
Context-Aware	Mayer; 2016

Fonte: Elaborado pelo autor, dados da pesquisa.

### 2.3 Combinação Social como Ferramenta em Redes Sociais

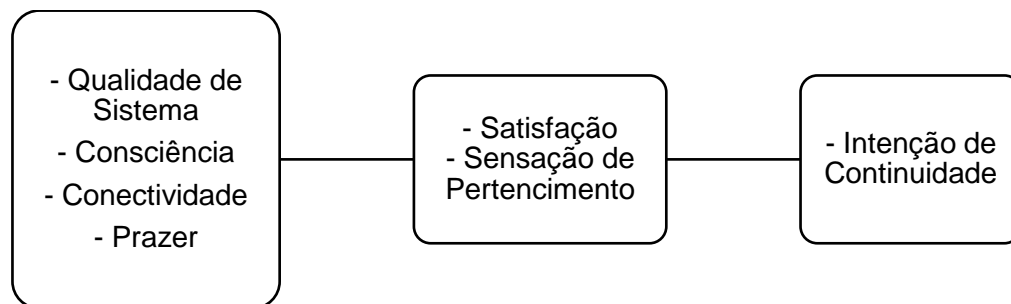
Por intermédio das redes sociais, as pessoas estão descobrindo novas maneiras de se integrarem e expandirem suas conexões sociais, de forma mais eficiente e efetiva (HUI; FAN; CHAU, 2014). Uma rede social permite construir um perfil público para os usuários se comunicarem com outros usuários aos quais estão conectados (BOYD; 2008).

Devido ao crescimento das redes sociais, é importante entender os fatores que fazem essas redes serem relevantes no cotidiano de seus usuários. Além disso, compreender o que o usuário leva em consideração para continuar usando a rede social e a qualidade do uso é necessária para entender o comportamento desse usuário e como a recomendação social atua nesse processo.

Apesar de não serem parte do foco deste estudo, dois fatores importantes com os quais a combinação social atua é a satisfação e a continuidade de uso do usuário nas redes sociais. Esses fatores podem auxiliar a compreender a importância da combinação social para o ciclo de vida da rede social.

Para investigar os fatores da continuação de uso, pode-se utilizar a estrutura de autorregulamentação de Bagozzi (1992) como uma estrutura conceitual abrangente para entender os processos de experiência de usuário que levam a continuidade de uso. A figura 3 apresenta o mapeamento conceitual do construto estrutura de autorregulamentação.

Figura 3: Mapeamento Conceitual do Construto Estrutura de Autorregulamentação.



Fonte: Adaptação do modelo de Bagozzi. (1992)

A partir do modelo de Bagozzi, podem-se extrair dois conceitos que servem para mapear a intenção de continuidade do usuário em uma rede social: a satisfação e a sensação de pertencimento.

A satisfação do usuário é uma resposta emocional baseada em suas avaliações cognitivas que impactam em sua intenção de continuidade (HUI, FAN, CHAU, 2014). Em redes sociais, isso pode ser fundamental na decisão do usuário incorporá-las ao seu cotidiano.

Já a sensação de pertencimento mede, basicamente, o sentimento de identificação ou ligação que um usuário possui em uma rede social. Como um exemplo, usuários do *Facebook* se expressam por meio de seus perfis, buscam conhecer pessoas com pensamentos semelhantes e desenvolver uma identidade compartilhada com seus contatos e amigos (JOINSON, 2008). A sensação de pertencimento desperta um sentimento de comunidade.

Além disso, como uma reação mais duradoura, a sensação de pertencimento é desenvolvida e fortalecida a partir da satisfação na experiência de uso do indivíduo com o passar do tempo, mesmo que, em alguns momentos, haja uma insatisfação momentânea.

É na sensação de pertencimento e na satisfação do usuário que o *Social Matching* pode impactar. Joinson (2008) afirma que os usuários do *Facebook* se expressam por intermédio de seus perfis, conhecendo pessoas que pensam

similarmente. Em redes sociais virtuais, a recomendação e a combinação de usuários visam ao aprimoramento da sensação de pertencimento do usuário dentro de um grupo, por meio da sugestão de pessoas com pensamentos e costumes semelhantes. Com maior conectividade e interação do usuário com pessoas semelhantes há um aumento na satisfação desse usuário com a rede social.

Com a sensação de satisfação, de uma forma geral com a rede social, a sensação de pertencimento no grupo passa a ser mais forte. A partir disso, quando os usuários têm sentimento de pertencimento a uma rede social e se sentem conectados, eles tendem a se sentir mais motivados a continuar usando-as. Sendo assim, é possível inferir que as recomendações derivadas de sistemas de combinação social são importantes ferramentas na retenção do usuário na rede e sua utilização, pois contribuem de forma direta na satisfação do usuário.

### 3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Considerando o escopo deste TCC de contribuir para auxiliar na atualização da literatura sobre combinação social, foi realizada uma pesquisa qualitativa de abordagem descritiva e exploratória, visando descrever o processo de recomendação de indivíduos em redes sociais e verificar o potencial de uso das variáveis.

A pesquisa exploratória tem como finalidade propiciar maior familiaridade com o problema, tendo como propósito deixá-lo mais explícito (GIL, 2002). A abordagem exploratória no presente trabalho permitiu a comparação entre os itens que são contemplados na literatura acadêmica e utilizados na combinação social e quais são usados no mercado de redes sociais, podendo auxiliar na identificação de novas variáveis ainda não contempladas na academia.

A pesquisa descritiva, na concepção de Gil (2002), tem como finalidade descrever as características de uma população ou fenômeno em específico, em que a utilização de técnicas padronizadas para coleta de dados é uma de suas características mais fortes. Nesta pesquisa, a abordagem descritiva teve como foco descrever de maneira geral quais são as atividades realizadas no processo de recomendação de pessoas em plataformas de redes sociais, quais variáveis são utilizadas na combinação social e como as organizações podem se beneficiar para melhorias em sua gestão.

Foi utilizada a estratégia de pesquisa Análise Documental para o desenvolvimento do trabalho. Segundo Pimentel (2001, p. 180), estudos baseados em documentos “extraem [...] toda a análise, organizando-os e interpretando-os segundo os objetivos da investigação proposta”. Por meio da Análise Documental, foi possível analisar quais informações são requeridas pelas diferentes redes sociais e entender quais variáveis e como são utilizadas cada uma das redes sociais, visando entender como a sugestão de pessoas se dá dentro delas.

Para definir quais redes sociais seriam escolhidas para este estudo, pelo critério de maior número de usuários ativos foram analisadas cinco das redes sociais.



Esse dado foi retirado em pesquisa realizada pela *HootSuite* e *We Are Social*, em 2019, disposto no Gráfico 1.

Para realizar a coleta de dados, foram analisadas as permissões de acesso às quais as redes sociais pedem informações cadastrais necessárias para sua utilização, obrigatórias ou não, e os próprios websites de redes sociais como fonte, sendo baseado em dados secundários.

Segundo Mattar (1996, p. 134), “[...] dados secundários são aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados, com propósitos outros ao de atender às necessidades da pesquisa em andamento, e que estão catalogadas à disposição dos interessados”. Como a pesquisa se deu levantando dados já coletados pelas redes sociais e realizando a comparação com o que já é contemplado na literatura acadêmica, a pesquisa por dados secundários se fez adequada ao escopo deste TCC.

Foram usados artigos e periódicos disponíveis na *Web of Science*, plataforma da Capes, em que foi pesquisada toda a informação para esta pesquisa, fundamentando os conceitos de redes sociais e combinação social. Por meio dos artigos disponíveis nessa plataforma, foi possível entender como a literatura referente à recomendação de pessoas em redes sociais foi abordada. Além disso, foram analisados os termos de privacidade das redes sociais selecionadas, com vistas a entender como essas redes coletam informações e realizam o processo de recomendação de pessoas.

A análise desses dados foi realizada com base na técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 1977), direcionada por instrumento padronizado para mapeamento dos processos e potenciais usos de variáveis. Na análise de conteúdo, foi possível verificar quais variáveis são combinadas e como é desenhado o processo para a recomendação de pessoas para um indivíduo.

Com a realização da pesquisa deste TCC, os resultados esperados foram auxiliar todos os interessados no tema a entenderem como se dá a recomendação de

pessoas assistidas por computador em redes sociais para melhor utilização e tomada de decisão nas plataformas dessas redes.

Este TCC teve o seu projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, aprovado sob o nº CEP 3600190819.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A pesquisa de artigos e trabalhos acadêmicos foi realizada no Web of Science, plataforma de pesquisa multidisciplinar, com base nas áreas de ciências, artes e humanidades.

Durante o processo de pesquisa, foram buscados os termos '*Social Recommender*', '*Social Recommender Systems*', '*Social Matching*', '*Social Matching Systems*'. Após a busca desses termos, foi catalogada a quantidade de dados retornados. O Quadro 2 mostra a disposição desses dados:

Quadro 2 - Termos Selecionados na plataforma *Web Of Science*

<b>Termo Pesquisado</b>	<b>Quantidade de Dados</b>
Social Recommender	150
Social Recommender Systems	97
Social Matching	50
Social Matching Systems	7

Fonte: Dados da Pesquisa - Web of Science

Após a coleta desses dados foi definido o primeiro filtro para análise. Como uma das pesquisas bases para a realização deste trabalho foi a do Terveen e Macdonald (2005), foi decidido, portanto, filtrar os trabalhos que foram contemporâneos a 2005, devido ao trabalho de revisão abrangente de Terveen e MacDonald. Os resultados, após esse filtro, foram expostos no Quadro 3.

Quadro 3 - Termos Selecionados após filtro de ano de publicação.

<b>Termo Pesquisado</b>	<b>Quantidade de Dados</b>
Social Recommender	72
Social Recommender Systems	48
Social Matching	41
Social Matching Systems	2

Fonte: Dados da Pesquisa - Web of Science

Após o primeiro filtro quanto ao ano de publicação foi decidido um segundo filtro de revisão: tipo de acesso ao conteúdo. Sendo assim, optou-se por acessar

somente as pesquisas que foram disponibilizadas gratuitamente. Após essa revisão, os dados foram catalogados no Quadro 4.

Quadro 4 – Termos Selecionados após filtro de acesso ao conteúdo.

<b>Termo Pesquisado</b>	<b>Quantidade de Dados</b>
Social Recommender	8
Social Recommender Systems	4
Social Matching	6
Social Matching Systems	1

Fonte: Dados da Pesquisa - Web of Science

Com a seleção dos artigos, após os filtros selecionados, foi analisado o conteúdo de cada um dos trabalhos, com o propósito de identificar novas variáveis que são consideradas na recomendação de pessoas em redes sociais que não foram contempladas nas pesquisas realizadas com base em Terveen e Macdonald (2005) e Mayer (2016). Também foi verificado como as redes sociais se encaixam no modelo básico de combinação social, demonstrado na Figura 1. No âmbito de redes sociais, não foi encontrado nenhum trabalho científico que aborde uma variável adicional às já citadas por esses autores, porém foram encontrados reforços dos conceitos. Sendo assim, é possível resumir as variáveis conforme o Quadro 1.

Pode-se sintetizar a maneira como foi realizada a pesquisa no *Web of Science*, visualizando a Figura 4.

Figura 4: Resumo de Pesquisa *Web of Science*

Fonte: Elaborada pelo autor, dados da pesquisa.

Após a pesquisa realizada na *Web of Science* para identificar autores que abordavam os fatores e variáveis que levam à recomendação de pessoas em redes sociais, observou-se que, para atender aos objetivos deste trabalho, seria necessário entender como as plataformas de redes sociais se posicionam quanto ao tema. Para isso, foram analisados os termos e condições ou política de privacidade que cada rede social disponibiliza ao ingressar na plataforma.

Para selecionar as redes sociais a serem analisadas, foram selecionadas cinco das redes sociais com maior tráfego de acesso no ano de 2019 no Brasil, com base nos dados apresentados no Gráfico 1.

A seguir, foram analisados os termos de uso das redes sociais *Facebook*, *Instagram*, *YouTube* e *Pinterest*. Foram abordados, a primeiro momento, os tópicos considerados importantes das políticas de privacidade ou termos de uso de cada rede social e, ao fim da descrição desses tópicos foi realizada a análise dessas informações à luz da teoria abordada por Terveen e Macdonald (2005) e Mayer (2016).

#### **4.1 Apresentação do Termo de Privacidade – *Facebook* e *Instagram***

O *Facebook* teve sua criação em 2004, fundado por Mark Zuckerberg e por seus amigos Dustin Moskovitz, Chris Hughes e Eduardo Saverin (Carlson, 2010). Já o *Instagram* foi criado por Kevin Systrom e Mike Krieger em 2010 (EXAME, 2015). Com a crescente popularidade dessa rede, o *Facebook* realizou a aquisição por um valor aproximado de 1 bilhão de dólares em 2012 (GLOBO, 2012) e, a partir daí, o *Instagram* passou a ser incorporado à política de dados do *Facebook*.

Ao analisar os termos de uso, é pontuado que o termo é compartilhado entre todos os produtos da organização, incluindo assim, todas as redes sociais que a organização adquiriu ou desenvolveu.

Considerando que o objetivo geral deste trabalho é descrever e comparar o processo de recomendação de pessoas, foi analisado o item Política de Dados dos termos de uso, no qual são descritas as informações que as redes sociais citadas coletam e de que forma elas são utilizadas.

A Política de Dados do *Facebook* (fonte: Política de dados *Facebook*, adaptado) e, conseqüentemente, do *Instagram*, são subdivididas nos seguintes tópicos: quais tipos de informações são coletados; como é utilizada essas informações; como essas informações são compartilhadas; como as organizações trabalham em conjunto; como o *Facebook* trabalha em conjunto; como é controlada as informações sobre o usuário; como é a resposta a requisições legais ou prevenção de dados; como é a operação e transferência de dados como parte dos serviços globais da organização; como o usuário será notificado sobre mudanças nesta política; como entrar em contato com em caso de dúvidas.

Visando atender ao escopo deste trabalho, os itens ‘quais tipos de informações são coletadas?’, ‘como é utilizada essas informações?’, e ‘como essas informações são compartilhadas?’ mostram ser mais adequados para esse escopo. Nos capítulos subsequentes, será abordado cada um dos itens que as redes sociais trazem em sua política de privacidade.

Para realizar a oferta das redes sociais, a plataforma afirma que precisa realizar o processamento de informações sobre o usuário e que, as informações coletadas dependem da forma como o usuário utiliza a plataforma e como se dá o acesso por esse usuário (Via Web, Mobile, SmarTVs etc.). A rede afirma coletar “o conteúdo, comunicações e outras informações que você fornece quando usa nossos Produtos, inclusive quando você se cadastra para criar uma conta, cria ou compartilha conteúdo, envia mensagens ou se comunica com outras pessoas.”, (2018, Política de Dados do *Facebook*) incluindo metadados. Além disso, o conteúdo capturado pelas ferramentas que as redes sociais oferecem, como, por exemplo, a Câmera do *Instagram*, na qual é possível adicionar diversos filtros, pode ser coletado pela rede social e utilizado como informação. De forma simplificada, a coleta de informações acontece nas esferas dispostas no Quadro 5.

Quadro 5 – Formas de Coleta de Informações

ITENS	DESCRIÇÃO
Redes e Conexões	Coleta de informações sobre pessoas, páginas, contas, hashtags e grupos aos quais o usuário se conecta ou interage;
Utilização do Usuário	Informações sobre como o usuário utiliza os produtos da rede social, no qual é analisado, qual o tipo de conteúdo o usuário visualiza e se engaja, os recursos da plataforma que o usuário utiliza e como ele acontece, o tempo disposto na rede social e a duração de cada atividade realizada.
Informações sobre transações realizadas nos produtos:	Caso haja compra ou qualquer ação de transação financeira dentro da plataforma, é coletada a informação sobre a compra ou transação, incluindo número de cartão de crédito ou débito, detalhes de cobrança, dados de contato entre outros.
O que outros usuários fazem e fornecem sobre você	As interações dos usuários na plataforma podem gerar conteúdo sobre outra pessoa além de si mesmo. Por exemplo, quando o usuário comenta em uma publicação de outro usuário na rede social Facebook, isso gera informações sobre o segundo usuário, que será coletada pela plataforma.

Fonte: Política de Dados do Facebook, adaptado

Além disso, os produtos coletam informações de e sobre computadores, telefone, TVs conectadas e outros dispositivos que o usuário utiliza para se conectar as redes sociais. As informações coletadas estão dispostas no Quadro 6.

Quadro 6 - Informações coletadas de dispositivos

ÍTEM	DESCRIÇÃO
Atributos do dispositivo	Informações como o sistema operacional, versões de hardware e software, nível de bateria, armazenamento disponível, e tudo referente às características do dispositivo no momento do uso.
Operações do Dispositivo	Informações sobre operações realizadas e comportamentos no dispositivo. Como exemplo, se o aplicativo está sendo executado em primeiro ou segundo plano, movimentos do cursor (para dispositivos que necessitam de um cursor para navegação).
Identificadores	Identificadores exclusivos, como identificadores de jogos, aplicativos ou contas que o usuário utiliza.
Sinais do dispositivo	Sinais bluetooth, Wi-Fi, proximidade de torres de celular entre outros.
Dados das configurações do dispositivo	Informações que o usuário permite que os produtos do Facebook tenham acesso, como localização via GPS, câmera e fotos. Importante destacar que, para esses casos, para usar as redes sociais em sua totalidade de funções, esses acessos se tornam obrigatórios, caso contrário, o usuário não poderá utilizar determinadas funções.
Redes e conexões	Informações sobre a operadora móvel ou provedor de internet, idioma, fuso horário, número do celular, endereço IP, velocidade de conexão, informações sobre outros dispositivos em sua proximidade ou em sua rede entre outros.
Dados de cookies	Dados de cookies armazenados em seu dispositivo. Cookies são pequenos pacotes de dados que armazenam temporariamente o que o internauta está visitando.

Fonte: Política de Dados do Facebook, adaptado

O último tipo de informação coletada pelas redes sociais do *Facebook* é o que os parceiros da plataforma enviam sobre o usuário. Um exemplo citado nos termos de uso da organização é que um desenvolvedor de jogos poderia informar para o *Facebook* se o usuário utilizando aquela plataforma comprou o jogo dele.

Analisando a política de dados da organização, existem duas formas que as plataformas utilizam para compartilhar as informações do usuário: compartilhamento de informações dentro dos produtos do *Facebook* e compartilhamento com parceiros externos. O compartilhamento dentro dos produtos pode ser visualizado conforme disposto no Quadro 7:



Quadro 7 – Tipos de Compartilhamento dentro de produtos *Facebook*

ITEM	DESCRIÇÃO
Pessoas e contas que o usuário compartilha e se comunica	<p>O usuário pode escolher para qual público compartilhar suas informações na rede social, enquanto no Instagram e Messenger, é possível definir se a conta do usuário será privada, no qual o usuário seleciona quem pode acessar e visualizar suas informações, ou pública.</p> <p>Informações públicas podem ser vistas para qualquer pessoa, inclusive pessoas que não estão cadastradas na plataforma. Essas informações incluem nome de usuário, qualquer informação que o usuário compartilha no modo 'público', informações do perfil público, conteúdo que o usuário compartilha em alguma página do, ou qualquer outro fórum público, como o MarketPlace do Facebook ou o IGTV, do Instagram.</p>
Conteúdo que outros usuários compartilham sobre você	As pessoas que podem visualizar conteúdo de outros usuários podem decidir compartilhar com terceiros dentro e fora dos produtos dessa organização. Além disso, quando o usuário comenta ou interage em alguma publicação, sua interação fica visível para que qualquer pessoa ou usuário visualize, podendo ela compartilhar para terceiros.
Informações sobre status ativo ou presença nos produtos.	Os usuários podem ver dados informando se um usuário está ativo nos produtos.
Aplicativos, sites, integrações de terceiros e pessoas.	Quando o usuário decide usar aplicativos, sites ou serviços de terceiros que estão integrados as plataformas, os responsáveis por esses serviços podem visualizar as informações que o usuário publica ou compartilha. Ao utilizar um serviço de um terceiro, é pedido permissão para visualizar as informações que o serviço julga necessário e cabe ao usuário permitir ou não o acesso das informações.
Compartilhamento com parceiros externos	Existem parceiros que utilizam das ferramentas da plataforma para realizar análises, anunciar ou oferecer serviços para a plataforma. O Facebook afirma, em sua Política de Dados, que não vende nenhum desses dados e que impõe fortes restrições sobre como seus parceiros podem usar e divulgar os dados que a plataforma oferece.

Fonte: Política de Dados do Facebook, adaptado

#### 4.1.1 Análise de Fatores e Variáveis - *Facebook*

O *Facebook*, por meio de seus termos de uso, descreve informações que podem ser utilizadas para executar a combinação social em suas redes, com o propósito de personalizar a experiência do usuário e oferecer um conteúdo mais apropriado.

Os itens 'redes e conexões' e 'utilização do usuário' do Quadro 5, descrevem fatores e variáveis que são levados em consideração para realizar a modelagem e a sugestão de usuários. Os itens dispostos no Quadro 7 conferem as informações necessárias para que ocorra a sugestão de um usuário ao outro, por meio da rede social, do item 'pessoas que você talvez conheça'. Esse item, na versão web, está disponível quando o usuário clica no ícone 'solicitações de amizade'. Após o clique, surgirá uma caixa de texto na qual estarão disponíveis as solicitações de amizade

do usuário e, logo abaixo, aparecerá outra caixa, indicando as pessoas que o *Facebook* sugere.

Em sua versão *mobile*, acessando a rede social via browser do celular, a sugestão de usuários é bem semelhante à versão web tratada anteriormente. Basta tocar no ícone 'solicitações de amizade' e será aberto um menu onde serão apresentadas as solicitações enviadas ao usuário e, logo abaixo, a lista de pessoas sugeridas. Porém, em sua versão de aplicativo, tanto para as plataformas Android quanto iOS, a recomendação de pessoas se dá pelo ícone de 'notificações', já que não há um ícone dedicado a solicitações de amizade.

#### 4.1.2 Análise de Fatores e Variáveis – *Instagram*

Assim como no *Facebook*, os itens 'redes e conexões' e 'utilização do usuário', dispostos no Quadro 5, descrevem alguns dos fatores e variáveis que são utilizados na sugestão de usuários no *Instagram*. O Quadro 7 também se aplica ao *Instagram*, porém, com funções diferentes.

Em sua versão *Web* e de aplicativo para computadores, ao acessar a rede social, em sua página inicial já é disposta a seção 'sugestões para você', local no qual o usuário verifica algumas das sugestões de pessoas e organizações que possuem conta nessa rede social. Nesse item, são fornecidas as informações de foto de perfil, nome de usuário e, é disponibilizado um botão para seguir a conta sugerida. Além disso, há o botão 'ver tudo', dentro dessa seção, onde o usuário pode verificar todas as sugestões de contas que a plataforma acredita que serão relevantes.

Na versão *mobile*, assim como na rede social anterior, também se notam diferenças na forma como as combinações sociais são feitas. Aqui, porém, há a distinção das versões acessadas via *browser* e via aplicativo. Acessando via *browser*, não há, na página inicial, o item 'sugestões para você'. A sugestão de usuários se dá, somente, por meio das publicações de pessoas com as quais esses usuários já seguem, publicações patrocinadas e, por meio da guia 'explorar', local onde são sugeridos posts que o *Instagram* acredita serem relevantes e, por meio da interação

com esses posts, é possível se conectar ao usuário que as fez. Essa forma de sugestão de usuários acontece em todas as versões da rede social, por computador e *mobile*.

No aplicativo da versão *mobile*, tanto para iOS, quanto para Android, se tem uma adição na recomendação dos usuários. Na guia 'atividade', são dispostas todas as notificações do usuário e, dentre essas, são sugeridas pessoas as quais o *Instagram* acredita que o usuário conheça.

#### **4.2 Apresentação do Termo de Privacidade – Youtube**

O *YouTube* foi criado por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, três funcionários da empresa de pagamentos online *PayPal* em 2005 (Graham, 2005). No ano seguinte, a *Google* comprou o site em novembro de 2006 por 1,65 bilhão de dólares (GLOBO, 2006). A partir daí, o *YouTube* passou a incorporar-se à organização *Google*.

Assim como acontece para os produtos *Facebook*, o *YouTube* compartilha seus termos de uso com todos produtos *Google*. Sendo assim, a partir da análise da Política de Dados da *Google*, é possível entender quais variáveis o *YouTube* utiliza para a recomendação e de que forma ela é realizada.

Ao analisar os termos de uso, é possível perceber que é separado em cinco categorias: visão geral; política de privacidade; termos de serviço; tecnologias; perguntas frequentes.

Ao examinar o conteúdo dessas informações, a parte que trata sobre os dados retidos pela *Google* e como ela trabalha com esses dados se encontra no item 'política de privacidade'. Nessa categoria, encontram-se 15 subitens, sendo eles: introdução; informações coletadas; por que há a coleta de dados; controles de privacidade do usuário; compartilhamento de informações; manter as informações do usuário seguras; exportar e excluir informações; retenção das suas informações; *compliance* e cooperação com regulamentadores; sobre esta política; práticas de privacidade relacionadas.

Para atender ao objetivo geral de descrever e comparar o processo de recomendação de pessoas em redes sociais, dentre os 15 subitens foram selecionados: 'informações coletadas', 'por que há a coleta de dados', 'controles de privacidade do usuário' e 'compartilhamento de informações'.

Em sua política de privacidade, as informações coletadas pela plataforma e como essas informações são utilizadas dependem da forma como o usuário usa a plataforma. Além disso, caso o usuário esteja acessando a internet sem estar conectado a uma conta *Google*, as informações armazenadas são coletadas por meio de identificadores específicos do navegador, aplicativo ou dispositivo que o usuário está utilizando para acessar. Esses identificadores são: tipo e configurações do navegador; tipo e configurações do dispositivo; sistema operacional; informações da rede móvel; nome e número de telefone; número da versão do aplicativo; endereço IP; relatório de erros de aplicativos e dispositivos de terceiros; atividades de sistema; data e hora.

Essas informações são utilizadas com a finalidade de manter uma uniformidade para o usuário, em todas as plataformas de acesso. Por exemplo, com essas informações, é possível que a *Google* e todas suas redes sociais mantenham uma preferência de idioma em todas as sessões de navegação. Já quando se está conectado a uma conta, além das informações citadas anteriormente, são coletadas as informações da conta, que a organização trata como informações pessoais.

Ao criar uma conta *Google*, o usuário fornece informações pessoais, como seu nome. Além disso, esse usuário pode optar por adicionar um número de telefone e informações de pagamento, para caso queira utilizar de serviços pagos oferecidos pela plataforma. A organização também coleta informações sobre todo o conteúdo que o usuário cria, faz upload ou que recebe de outras pessoas ao usar os serviços da plataforma. Isso inclui e-mails enviados e recebidos, fotos, vídeos, documentos, planilhas e até comentários feitos no *YouTube*.

Também há a coleta de informações sobre as atividades do usuário na plataforma. No *YouTube*, essas informações são utilizadas para a realização de sugestão de canais ou vídeos que o usuário da plataforma possa gostar, segundo o algoritmo da plataforma. As informações de atividades que são coletadas podem incluir:

termos que o usuário pesquisa; vídeos que o usuário assiste; visualizações e interações com conteúdo e anúncios; informações de voz e áudio quando o usuário utiliza recursos de áudio; atividade de compra; pessoas com quem o usuário se comunica ou compartilha conteúdo; atividades em sites e aplicativos de terceiros que usam os serviços da plataforma; histórico de navegação do navegador/aplicativo Chrome.

Além disso, caso o usuário utilize os serviços *Google* para fazer e receber chamadas de ligação, videoconferências e enviar ou receber mensagens, é realizada a coleta de todas as informações desses serviços, como o número de quem realiza a ligação, o número de quem a recebe, duração da chamada, horário e data, tipo de chamada e informações de usuário que realiza e recebe essa ligação, caso eles estejam conectados em suas contas. É importante destacar que caso o usuário realize uma chamada com sua conta conectada, a *Google* coletará mais informações e realizará a conexão da ligação à conta.

A localização também é uma informação utilizada. A localização é determinada pelos seguintes fatores: GPS; endereço IP; dados do dispositivo do usuário; informações de itens próximos do dispositivo do usuário, como pontos de acesso *Wi-Fi*.

Em sua política de privacidade, a *Google* explica o porquê utiliza os dados dos usuários. De forma geral, a organização afirma que utiliza suas informações para melhorar os serviços da plataforma, por meio da sugestão de conteúdo com seus algoritmos, proteger o usuário e, até mesmo fornecer as ferramentas da organização. A *Google* explica a importância de coletar os dados nos tópicos: fornecer os serviços; manter e melhorar os serviços; desenvolver os serviços; fornecer serviços personalizados, incluindo conteúdo e anúncios; avaliar o desempenho; entrar em contato com o usuário; proteger a *Google* e o usuário.

Nesses itens citados, a *Google* deixa claro que utiliza as informações com o propósito de manter a plataforma funcional, porém, utiliza também dessas informações para a sugestão de conteúdo personalizado para o usuário. Na rede social *YouTube*, por exemplo, a sugestão de conteúdo personalizado se dá para

anúncios e conteúdo publicitário, mas também para sugerir canais e novos vídeos para que o usuário assista posteriormente.

A seção que trata sobre a administração de privacidade descreve os pontos principais para o usuário gerenciar a privacidade em todos os serviços da *Google*, incluindo *YouTube*. Essa seção também é dividida em dois tópicos: controles de privacidade e modos de avaliar e atualizar informações do usuário.

O tópico ‘controles de privacidade’ aborda de que formas o usuário pode permitir que tipos de atividade o usuário quer salvar em sua conta, como por exemplo, o histórico de localização do usuário, no qual, caso o usuário permita o acesso da plataforma a essa informação e deixe ativo a localização via GPS em plataformas mobile, a *Google* deixará armazenado e disponível para consulta todo o histórico no qual o usuário estava com seus dispositivos ativos. Além disso, itens como o histórico de vídeos assistidos no *YouTube* e atividade do usuário na web ou em aplicativos pode ser armazenado, caso o usuário permita.

Há também a opção de personalização de anúncios, no qual o usuário pode verificar quais são as informações que a plataforma está utilizando para mostrar anúncios. Além disso, é possível desativar essa opção, caso o usuário prefira que a *Google* não utilize essas informações como forma de recomendar anúncios direcionados ao perfil de quem utiliza a plataforma.

Para a avaliação e atualização das informações do usuário, a *Google* disponibiliza um site, *MyActivity* (disponível em: <https://myactivity.google.com/myactivity>) no qual é possível visualizar toda a atividade de navegação, localização do usuário, respostas a pesquisas da *Google Rewards* e de anúncios do *YouTube* e toda interação que o usuário possa ter em qualquer plataforma de serviço da *Google*. O usuário pode excluir as informações que julgar irrelevantes ou que não queira compartilhar com a plataforma.

Os serviços da *Google* permitem que o usuário compartilhe informações com outras pessoas e o modo como essas informações são compartilhadas. No *YouTube*,

é possível compartilhar os vídeos que o usuário posta de forma pública ou privada, cabendo ao usuário escolher a maneira adequada.

As informações pessoais são compartilhadas com as organizações somente com a autorização do usuário e, caso o esse usuário estude ou trabalhe dentro de uma organização que utiliza os serviços da *Google*, é possível que o administrador do domínio possa: acessar e manter informações armazenadas da conta, como o e-mail do usuário; visualizar estatísticas da conta, como a quantidade de aplicativos instalados; alterar a senha da conta; suspender ou encerrar o acesso à conta; receber informações da conta visando atender a legislação vigente e/ou ordens judiciais; restringir a capacidade de excluir ou editar informações ou configurações de privacidade.

Além do administrador do domínio, a *Google* também fornece as informações do usuário para as organizações afiliadas ou outras organizações que possam processar essas informações de acordo com as diretrizes e instruções apontadas na Política de Privacidade e quaisquer outras medidas de segurança que a *Google* achar relevante.

Por fim, a *Google* também afirma, em sua Política de Privacidade, que a organização compartilhará qualquer informação pessoal do usuário caso acredite, de boa-fé, que o acesso, o uso, a conservação ou a divulgação dessas informações sejam necessários para: cumprir qualquer legislação, regulação, processo ou solicitação governamental; cumprir os termos de serviço; detectar, impedir ou lidar com fraudes ou problemas técnicos de segurança; proteger de prejuízo aos direitos, a propriedade ou a segurança da *Google*, dos usuários ou do público.

#### 4.2.1 Análise de Fatores e Variáveis – *YouTube*

A combinação social nessa plataforma é realizada por meio da sugestão de conteúdos produzidos por outros usuários. Essa combinação é feita com o propósito de melhorar os serviços e a experiência, apresentando um conteúdo mais direcionado e personalizado. Caso seja identificado um conteúdo relevante, o vídeo será recomendado na página inicial do usuário, em conjunto com outros vídeos e canais nos quais esse usuário já é inscrito.



Diferente de outras redes sociais, o *YouTube* se beneficia do conteúdo coletado pela *Google* fora dessa rede social. Conforme abordado anteriormente, quando o usuário utiliza qualquer plataforma da organização, mesmo sem estar conectado a uma conta *Google*, os identificadores do navegador ou aplicativo são coletados. Esses identificadores são utilizados para fornecer uma melhor experiência, já que auxiliam a plataforma a personalizar o conteúdo. Apesar de não serem variáveis diretamente utilizadas para recomendação, elas interferem em alguns fatores, como idioma. Essa informação é relevante para o *YouTube* realizar a sugestão de canais para o usuário.

A *Google* afirma que coleta toda a atividade do usuário em qualquer ferramenta de sua organização. Esse algoritmo realizará também a sugestão desses canais, cria meios para a subscrição do indivíduo nos canais e formas de interação nos próprios vídeos, por meio de comentários e de ícones para os usuários demonstrarem se gostaram ou não do conteúdo.

A sugestão de canais acontece em todas as versões da rede. Na versão *web*, a recomendação de vídeos ocorre na Homepage, local no qual é apresentado ao usuário o conteúdo dos canais em que esse usuário já é inscrito e sugestões. Além disso, no item 'em alta', há a disposição dos vídeos mais acessados e recentemente publicados na plataforma, filtrados de acordo com a localização do usuário.

Nas versões *mobile*, via *browser*, e de aplicativo, há uma pequena diferença na disposição das recomendações. Na Homepage do app, assim como na versão *web*, são expostos os vídeos recomendados, porém, há uma subdivisão, categorizada como 'histórias e vídeos curtos'. Essas 'histórias' são vídeos de até 15 minutos que expiram em até sete dias. Nessa categoria, também são apresentadas as histórias dos canais que o usuário é inscrito e recomendações que o *YouTube* sugere.

#### **4.3 Apresentação do termo de privacidade – *Pinterest***

Diferente das redes sociais citadas anteriormente há somente uma única política de uso que não é compartilhada com nenhuma outra rede social. Além disso, é uma política mais sucinta e que busca ser transparente com o usuário. A política de



uso é seccionada em oito itens: termos; privacidade; comunidade; comerciante; publicidade; desenvolvedores; copyright; marca comercial.

Para atender ao objetivo deste trabalho, os itens selecionados para análise foram 'privacidade' e 'comunidade'. Nesses itens, há a abordagem de quais informações do usuário a rede social utiliza para realizar a recomendação de pessoas e de que forma ela é realizada.

Ao verificar o item 'privacidade', nota-se a subdivisão em 13 tópicos, na qual, de forma adaptada, são: resumo das alterações; agradecimentos; coleta de informações; transferência de informações; escolhas do usuário sobre as informações; como e quando as informações são compartilhadas; por quanto tempo as informações do usuário são mantidas; política sobre informações de crianças; opções do usuário; residentes no EEE; residentes na Califórnia; como são realizadas as alterações na política; fale com o *Pinterest*.

Dentre os tópicos citados, do item 'privacidade', somente 'coleta de informações', 'escolhas do usuário sobre as informações', 'como e quando as informações compartilhadas', 'por quanto tempo as informações do usuário são mantidas', 'política sobre informações de crianças' e 'opções do usuário' são tópicos que tratam sobre coleta e/ou utilização das informações do usuário.

Já no item 'comunidade', a subdivisão acontece em nove tópicos, sendo eles, de forma adaptada: missão; segurança do Conteúdo; propriedade Intelectual e outros direitos; segurança e acesso do site; spam; diretrizes para parcerias pagas; diretrizes para afiliados; diretrizes para concursos.

Ao analisar cada um dos tópicos citados, somente o tópico 'segurança do conteúdo', é um conteúdo relevante para atender a proposta delineada pelo objetivo geral deste trabalho e serão tratados posteriormente.

Ao verificar o tópico sobre coleta de informações do item de privacidade dos termos de uso da rede social, é possível notar a separação deste tópico em três categorias. A primeira trata da forma como são coletadas as informações quando o

usuário dá a permissão para a coleta. Nessa categoria, a rede social afirma que quando o usuário cria conta ou usa os serviços, o usuário compartilha, de forma voluntária, informações como nome, endereço de e-mail, número de telefone, fotos, Pins (uma forma de conteúdo da rede social), comentários e qualquer informação que o usuário queira fornecer. Além disso, podem-se compartilhar informações como localização e endereço IP, com o propósito de definir a localização do usuário.

Se o usuário optar por conectar sua conta do *Facebook* ou *Google*, redes sociais ao qual o existe a conexão, as informações destas contas, como lista de amigos e contatos, para, segundo a rede social, melhorar a experiência do usuário na plataforma.

A segunda categoria do tópico de privacidade aborda sobre as informações técnicas quando o usuário utiliza a rede social. Assim como nas anteriores, afirma coletar informações de atividade do usuário na internet e em seus dispositivos. Informações como Cookies, dados de IP e informações de dispositivos utilizados para navegação. Além disso, algumas informações utilizadas, e que não constam nos termos de uso das redes sociais anteriores, são os dados e inferência do fluxo de cliques. Quando o usuário está utilizando a rede social, é rastreada toda a atividade, ou seja, em quais Pins esse usuário clica, quais pastas são criadas para salvar seus Pins, e qualquer texto que o usuário escreve na rede social, para realizar inferências sobre ele e as suas preferências.

Na terceira categoria, é descrito que mesmo o usuário não estando na rede social, é possível obter informações sobre esse usuário por meio de páginas parceiras que utilizam recursos da plataforma em seus sites, anunciantes ou terceiros que trabalham em conjunto com a rede social para melhorar a experiência de anúncios dentro e fora da plataforma.

No segundo tópico analisado, 'escolhas do usuário sobre informações', é descrito como o usuário pode intervir na forma como algumas informações estarão disponíveis e se essas informações estarão disponíveis, de maneira pública ou privada. A plataforma afirma que o usuário pode editar as informações de seu perfil, decidir se ficará disponível de maneira pública para outros usuários o encontrarem, por meio do mecanismo de busca da rede social e editar as configurações de pastas para deixá-las

públicas ou privadas. Além disso, essa plataforma permite que o usuário decida se o *Pinterest* pode coletar as informações de outros sites e aplicativos vinculados à rede social e também se os anúncios que são vinculados nas plataformas podem utilizar essas informações coletadas para oferecer anúncios personalizados.

No tópico ‘como e quando as informações são compartilhadas’, a plataforma afirma que compartilha essas informações de todas as pastas públicas e Pins que o usuário criou, porém, não afirma que compartilha as informações privadas. Essas informações públicas são compartilhadas com: serviços que peçam para o usuário realizar o login para se conectar a esse serviço; serviços que essa rede social utiliza ocasionalmente para divulgar a plataforma; anunciantes; plataformas de analytics que buscam dados na rede; agências de lei ou órgãos do governo; prestadores de serviços contratados pela rede social; subsidiárias e afiliadas da plataforma.

Por fim, é salientado que essa rede social não é indicada para usuários menores que 13 anos. Além disso, destaca, por meio do tópico ‘opções do usuário’, todas as opções que o usuário tem quanto ao acesso das informações que a plataforma pode obter. Essa rede social ressalta que o usuário, a qualquer momento, pode solicitar todas as informações coletadas e em até 30 dias será enviado essas informações. Essa plataforma também esclarece que o usuário pode se opor à forma como é feito o processamento de informações e pede para que esse usuário entre em contato para esclarecer dúvidas ou solicitar a exclusão de informações.

Após a descrição dos tópicos relevantes do item de privacidade de termos de uso, foi necessário analisar o item ‘comunidade’, no qual foi identificado o tópico ‘segurança do conteúdo’ como importante para ser abordado. Nesse tópico são descritas todas as diretrizes de como essa rede social trabalha para manter o ambiente seguro, por meio de doze categorias. Uma delas trata sobre as informações privadas do usuário. O *Pinterest* afirma que não permite conteúdo que revele informações pessoais ou confidenciais, informações de contato, endereços, login, histórico médico e financeiro e fotos de pessoas privadas ou que não querem que sejam publicadas.

#### 4.3.1 Análise de Fatores e Variáveis – *Pinterest*

Em sua versão para computadores, tanto pela web quanto por aplicativo, assim que o usuário faz seu login na rede social é apresentada a ‘página inicial’. Nessa página, é disposto todo o conteúdo que o *Pinterest* recomenda. Ao passar o mouse em cima das postagens, são apresentadas opções de interação, como salvar a imagem em alguma de suas pastas na rede social, acessar o post e compartilhar essa imagem com outros usuários que já se têm conexão. Sendo assim, nessa página, não há a recomendação de pessoas, somente a de conteúdo.

Na guia ‘hoje’, é apresentado conteúdo, também sugerido pelo *Pinterest*, que foi publicado no dia de acesso. Porém, diferente das postagens apresentadas na ‘página inicial’, existem somente duas formas de interação: clicar na postagem para acessá-la ou clicar no nome do usuário para verificar todos os seus posts e realizar o pedido para segui-lo. Essa segunda opção não está disponível em todas as postagens da guia.

Por fim, na versão para computadores, há a aba ‘seguindo’, na qual é disposto todo o conteúdo dos usuários conectados. Aqui, há o maior esforço em apresentar novas pessoas ao usuário, pois ao acessá-lo, há um botão ‘encontre pessoas para seguir’, em que é possível o usuário verificar as sugestões de usuários e pastas que a rede social acredita que seja relevante.

Em suas versões mobile, não há diferenciação entre aplicativo e web da rede social. A navegação é bem semelhante às versões de computador, disponibilizando as mesmas guias para navegação e interação do usuário. A diferença se dá somente nas formas de interação com as publicações. Ao contrário da versão de computadores, na guia ‘hoje’ não há a possibilidade de acessar o usuário que realizou os posts diretamente. Para verificar isso, é preciso interagir com a publicação e, somente após a interação, o nome do usuário fica disponível para acesso.

Além disso, há também uma diferença na guia ‘seguindo’. Em suas versões para computador, o *Pinterest* disponibiliza também sugestões de usuários para

seguir. Isso não acontece nas versões mobile, nas quais é apresentado somente o conteúdo de usuários já conectados.

#### **4.4 Análise de fatores e variáveis – *LinkedIn***

O *LinkedIn* é uma rede social profissional, criada em 2002 por Reid Hoffman e lançada em 2003, atingindo a marca de mais de 600 milhões de usuários em 200 países diferentes. Na seção “Sobre Nós”, disponível na página oficial dessa rede social, a rede social afirma que possui como missão conectar todos os profissionais do mundo, tornando-os mais produtivos e bem-sucedidos.

Assim como o *Pinterest*, o *LinkedIn* também não compartilha sua política de privacidade com nenhum outro serviço ou rede social. Diferente das outras redes sociais citadas, além de dispor em texto, sua política de privacidade, mostra um vídeo resumindo as informações dessa política, deixando de forma transparente que as informações coletadas sejam utilizadas para melhorar a experiência do usuário na rede social e facilitar o networking por meio da recomendação de pessoas.

A política de privacidade se secciona em cinco itens: ‘dados coletados’; ‘como esses dados são usados’; ‘como as informações são compartilhadas’; ‘opções e obrigações do usuário’; e, ‘outras informações importantes’. Para atender ao objetivo deste trabalho, os itens selecionados para análise foram os ‘dados coletados’; ‘como esses dados são usados’; e, ‘como as informações são compartilhadas’, pois, nesses itens, há a disposição de quais informações do usuário a rede social coleta e como essas informações são usadas para a realização da combinação social.

Ao analisar o item ‘dados coletados’, há a subdivisão desse item em nove tópicos. No Quadro 8 é possível verificar quais são as informações coletadas em cada um desses tópicos:

Quadro 8 – Dados coletados pelo *LinkedIn*

TÓPICO	INFORMAÇÕES
1) Dados que o usuário fornece	Cadastro: para criar uma conta, o usuário fornece dados, como nome, endereço de e-mail e, opcionalmente, informações do dispositivo móvel, de pagamento e cobrança
	Perfil: formação acadêmica, experiência de trabalho, competências, foto, cidade e informações profissionais de forma geral.
	Publicações e carregamentos: coleta os dados quando o usuário faz alguma publicação, preenche um formulário de candidatura de vaga, responde pesquisas, envia currículo e, opcionalmente, a lista de endereços, contatos, calendário
2) Dados de terceiro	Conteúdo e Notícias: o usuário e terceiros podem publicar conteúdos que incluam informações que possam ser coletadas. Também é permitido coletar informações de conquistas profissionais e, caso o usuário permita, divulgar para outras pessoas da plataforma.
	Informações de contato e calendário: quando terceiros importam seus contatos ou calendários, é possível coletar informações de todos esses contatos importados.
	Parceiros: as informações são recebidas quando o usuário utiliza qualquer serviço de plataformas parceiras
	Empresas relacionadas e outros serviços: a rede social recebe dados, quando o usuário utiliza serviços fornecidos por afiliadas.
3) Uso do Serviço	Os dados de utilização são registrados quando o usuário visita ou utiliza de qualquer forma algum serviço. Por exemplo, através de postagens e conteúdo, anúncios publicitários e candidatura de vagas.
4) Cookies e tecnologias semelhantes	Os <i>Cookies</i> são utilizados para coletar dados, como identificadores de dispositivos, para a rede social identificar como o usuário interagiu com seus serviços. Além disso, também coleta informações do dispositivo, mesmo quando o usuário não está conectado à plataforma.
5) Dispositivo e Localidade	Captura de informações, como endereço de IP, navegador, provedor de internet, operadora de celular, geolocalização e, outras para identificar a localização do usuário.
6) Mensagens	As informações pessoais de mensagens enviadas ou recebidas conectadas ao serviço da rede social
7) Informações sobre local de trabalho	Quando terceiros, (empresas ou instituições de ensino), compram os serviços, enviam informações sobre todas as pessoas que já estiveram na organização.
8) Sites e serviços de terceiros	As informações sobre visitas e interações com serviços fornecidos por terceiros são coletadas.
9) Outros	Como os serviços são dinâmicos, é possível que haja coletas de novas informações e, caso sejam substancialmente diferentes dos citados anteriormente, será atualizada a política de privacidade e informado ao usuário.

Fonte: Política de Dados do *LinkedIn*, adaptado.

No item seguinte, ‘como os dados são usados’, há também a divisão em nove itens, no qual é apresentado de que forma são utilizados os dados para cada situação que a plataforma utiliza. A disposição dessas informações acontece conforme Quadro 9.

Quadro 9 – Como são utilizados os dados coletados.

<b>TÓPICO</b>	<b>INFORMAÇÕES</b>
1) Serviços	Utiliza as informações para autorizar o acesso.
2) Serviços Premium	Fornecer aos seus clientes assinantes ferramentas personalizadas nas quais é possível que esse cliente visualize informações limitadas de outros usuários. Caso esses usuários prefiram, é possível desabilitar a permissão desse acesso, por meio das configurações do site.
3) Comunicação	São coletadas informações para a plataforma entrar em contato com o usuário, por meio de e-mails, notificações ou qualquer outro meio.
4) Publicidade	Para realizar anúncios direcionados e personalizados para cada usuário, são coletadas as informações que oferecem uma experiência mais agradável.
5) Marketing	Uso dos dados e conteúdo dos usuários em convites e comunicações utilizados para promover a rede social.
6) Desenvolvimento de Serviços e Pesquisa	Os dados são utilizados para conduzir pesquisas e desenvolver os serviços da plataforma, com o propósito de melhorar a experiência do usuário.
7) Suporte ao cliente	São coletados dados para facilitar o suporte ao usuário, em caso de reclamações ou problemas com a rede social.
8) Informações que não identificam o usuário	Coleta dos dados para gerar estatísticas sobre todos os usuários, de maneira generalizada, como gerar gráficos sobre as profissões mais comuns da plataforma ou os setores de trabalho com maior presença na rede.
9) Segurança e investigações	Os dados são utilizados com o propósito de prevenir ou investigar possíveis fraudes ou qualquer violação de segurança.

Fonte: Política de Dados do *LinkedIn*, adaptado.

O terceiro item relevante para atender o escopo deste trabalho é ‘como as informações são compartilhadas’, em que há a disposição de como a rede social utiliza essas informações coletadas. No Quadro 10 há a disposição de como a política de privacidade aborda esse tema:

Quadro 10 – Como são utilizados os dados coletados.

<b>TÓPICO</b>	<b>INFORMAÇÕES</b>
1) Perfil	O perfil do usuário fica completamente visível a todos. É possível configurar se o perfil poderá ser exibido para pessoas fora da plataforma. As configurações permitem que o usuário influencie na disponibilidade de informações que serão visíveis de seu perfil, porém, o perfil sempre estará disponível.
2) Arquivo de comunicações	Para conformidade legal ou profissional, eventualmente se faz necessário arquivar as comunicações e atividades na rede. Por exemplo, uma consultoria financeira precisa arquivar todas as comunicações que ela realizou com seus clientes para manter sua licença de consultoria profissional.
3) Serviços de terceiros	Terceiros podem exibir fragmentos de perfis dos usuários. É possível, por meio das configurações, que essa opção seja desativada.
4) Serviços relacionados	Os dados pessoais serão compartilhados para desenvolvimento de novas ferramentas e serviços cobertos pela política de privacidade.
5) Prestadores de serviço	Terceiros contratados para ajudar no fornecimento de serviços (por exemplo, auditorias externas) terão acesso somente ao conteúdo necessário para executar as tarefas.
6) Declaração Legal	Caso seja exigido por lei, intimação judicial ou algum procedimento legal haverá a divulgação de informações pessoais. O usuário será informado que as informações estão requisitadas por determinações legais.
7) Alteração no controle ou venda.	Poderá haver o compartilhamento das informações com outros serviços em caso de venda da organização, fusão, alteração no controle ou algum procedimento prévio para qualquer um desses eventos.

Fonte: Política de Dados do *LinkedIn*, adaptado.

#### 4.4.1 Análise de Fatores e Variáveis – *LinkedIn*

Diferente das outras redes sociais apresentadas, o *LinkedIn* não possui aplicativo para computadores. Por isso, a versão para computador da rede social só está disponível via *browser*.

A primeira página após realizar o *login* é a ‘início’. Nessa página é disposta a linha do tempo, de forma bem semelhante ao *Facebook*, em que são dispostos os conteúdos gerados pelos usuários conectados e também de páginas de empresas que o usuário segue. Além disso, em alguns momentos é apresentado conteúdo de empresas ou pessoas que o usuário não segue, mas que alguma de suas conexões interagiu e que a rede social recomenda.

Além disso, há a página ‘minha rede’. Ao acessá-la, é possível verificar todos os convites pendentes para conexão do usuário e uma série de sugestões para realizar conexões. É possível ver todas essas sugestões clicando na guia ‘ver todas’ da seção ‘pessoas que talvez você conheça’. Por fim, na página ‘notificações’, é possível verificar as pessoas que acessaram seu perfil na rede social e realizar o pedido de conexão após interagir com a notificação.

Em celulares, não há diferenciação das versões de aplicativo e *web* da rede social. Ao acessar, a disposição de conteúdo é muito semelhante às versões de computadores. A primeira página após a realização de *login* é a ‘início’, local onde são dispostas as publicações de usuários conectados, empresas seguidas e *posts* que alguma conexão interagiu, mas que o usuário não segue. Também há a página ‘minha rede’, que possibilita o usuário a verificar os convites de conexão pendentes e as sugestões de conexão. Na guia ‘notificações’, é possível ver as pessoas que acessaram seu perfil e realizar o pedido de conexão após a interação com a notificação.



## 5 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

As redes sociais, por meio de suas respectivas políticas de dados e privacidade, descrevem diversas informações que podem ser utilizadas para executar a combinação social. O *Facebook* e o *Instagram*, segundo sua política em comum, afirmam que informações processadas pelos usuários são utilizadas para “viabilizar a operação do *Facebook*, do *Instagram*, do Messenger e de outros produtos e recursos oferecidos pelo *Facebook*” sem, necessariamente, apontar em que local essas informações são utilizadas.

Ao observar o Quadro 5, em que são dispostas todas as informações coletadas, é possível notar que, além das informações colhidas pela rede social, quando o usuário está utilizando a rede, há a coleta de informações das interações desse usuário. Isso faz com que a modelagem do conjunto de indivíduos seja muito mais elaborada, pois utiliza as informações que terceiros possam oferecer.

Os itens dispostos no Quadro 7 conferem as informações necessárias para que ocorra a sugestão de um usuário ao outro no *Facebook*, por meio dos itens ‘pessoas que você talvez conheça’, e ‘sugestões para você’, no *Instagram*, nas versões web dessas redes sociais. Em ambas as plataformas é possível realizar a solicitação para ser amigo, no caso do *Facebook* e, para seguir o usuário, no caso do *Instagram*.

Esse processo é bem semelhante às duas primeiras etapas do modelo básico de combinação social descrito por Terveen e Macdonald (2005). Nesse modelo, a primeira etapa é a coleta das informações necessárias para modelar o conjunto de indivíduos para sugestão e, a segunda, é a combinação desses indivíduos mediante solicitação.

Quando o acesso é realizado pelas suas versões mobile, por meio dos respectivos aplicativos, o *Instagram* não disponibiliza a opção ‘sugestões para você’. A sugestão de pessoas acontece de duas formas: por meio da apresentação de publicações de usuários que o *Instagram* acredita que haverá interações, na categoria ‘explorar’ do aplicativo. A partir da visualização e interação do usuário com a publicação, é possível realizar a solicitação para o usuário ‘seguir’ a pessoa sugerida. Nessa ocasião, pode-se ver uma pequena diferença do modelo básico de

Terveen e Macdonald (2005), pois, há a recomendação de conteúdo e, não necessariamente, de pessoas. A segunda forma é quando, ocasionalmente, o *Instagram* notifica o usuário que outro usuário que ele pode conhecer está na rede e disponibiliza o botão para segui-lo na própria notificação. Nesse caso, a recomendação de indivíduos é bem semelhante ao *Facebook*.

Após o aceite da solicitação, *Facebook* e *Instagram* passam a apresentar o conteúdo dessa nova conexão em suas páginas iniciais, mostrando as publicações de todas as conexões que o usuário possui, contemplando a terceira etapa do modelo básico. No *Facebook*, é possível ter três tipos de interação com a publicação e o usuário, sendo elas: Curtir: botão no qual é possível reagir de formas diferentes com o propósito de demonstrar emoções com o uso de *emojis*; Comentar: botão que possibilita escrever uma mensagem que ficará na caixa de comentários da publicação; Compartilhar: botão que permite o compartilhamento da publicação em sua *timeline* ou para enviar para diferentes pessoas.

No *Instagram*, as formas de interação são bem semelhantes às apresentadas pelo *Facebook*, com exceção do botão ‘compartilhar’. Esse botão é substituído pelo ‘Compartilhamento’, em que é possível enviar a publicação para outros usuários ou publicar nos stories do usuário. Esses botões contemplam a etapa quatro do modelo básico abordado, na qual são criados meios para interação dos usuários após a apresentação.

O Quadro 11 sintetiza as informações de como a rede social Facebook se encaixa no modelo proposto por Terveen e Macdonald (2005).

Quadro 11 – Síntese do modelo básico de combinação social no *Facebook*

Etapa do Modelo	Ação do <i>Facebook</i>
Modelar o conjunto de indivíduos que podem ser combinados e/ou recomendados	Utilizar informações descritas nos Quadros 5 e 7 para modelagem do conjunto de indivíduos a serem sugeridos.
Combinar esses indivíduos mediante solicitação ou oportunidade	Enviar notificações sugerindo usuários e item ‘sugestões para você’.
Apresentar os indivíduos recomendados / combinados uns aos outros	Informar que, após a conexão, o conteúdo publicado passará a ser mostrado na timeline do usuário.
Criar meios para a interação dos usuários	Disponibilizar Botões ‘curtir’, ‘comentar’ e ‘compartilhar’.

Fonte: Elaborado pelo autor, dados da pesquisa.

O Quadro 12 sintetiza as informações de como a rede social *Instagram* se encaixa no modelo proposto por Terveen e Macdonald (2005).

Quadro 12 – Síntese do modelo básico de combinação social no *Instagram*

Etapa do Modelo	Ação do <i>Instagram</i>
Modelar o conjunto de indivíduos que podem ser combinados e/ou recomendados	Utilizar informações descritas nos Quadros 5 e 7 para modelagem do conjunto de indivíduos a serem sugeridos.
Combinar esses indivíduos mediante solicitação ou oportunidade	Enviar notificações sugerindo usuários.
Apresentar os indivíduos recomendados / combinados uns aos outros	Notificar que, após a conexão, o conteúdo publicado passará a ser mostrado na timeline do usuário.
Criar meios para a interação dos usuários	Disponibilizar Botões 'curtir' e 'comentar'.

Fonte: Elaborado pelo autor, dados da pesquisa.

É importante destacar que, na guia 'explorar', do *Instagram*, há a recomendação de conteúdo e, ao interagir com esse conteúdo, é possível acessar o usuário que publicou o *post* e realizar o pedido de conexão. Porém, como é uma sugestão de conteúdo e não de usuário, não é possível encaixar essa função da rede social em uma das etapas sugeridas por Terveen e Macdonald (2005).

No *YouTube*, a descrição de informações utilizadas pela rede social para a recomendação de conteúdo e usuários está disponível no item 4.2.1 deste trabalho. As informações descritas nesse item auxiliam a rede social a modelar o conjunto de indivíduos que podem ser combinados e/ou recomendados.

Após a modelagem dos dados, o *YouTube* passa a recomendar vídeos de usuários recomendados pela plataforma. Essas recomendações se dão nas versões *web* e *mobile* da rede social. Na versão *web*, os mesmos são dispostos na *Homepage* da rede, em conjunto com vídeos de canais nos quais o usuário já é inscrito. Na versão *mobile*, as recomendações também são dispostas na *Homepage*, porém, há a adição do item 'histórias e vídeos curtos', categoria na qual é feita a recomendação de vídeos com até 15 minutos. Em todas essas opções, diferente da guia 'explorar', do *Instagram*, é possível acessar diretamente o canal do produtor do vídeo, sem necessariamente haver interação com o conteúdo e, posteriormente acessar o canal.

Ao interagir com esses vídeos para assisti-los ou acessar o canal, um botão é disponibilizado para o usuário se inscrever no canal que os produziu. Após a inscrição, os vídeos do canal serão disponibilizados na guia ‘inscrições’, local no qual são dispostos, em ordem cronológica, vídeos de todos os canais que o usuário é inscrito. Assim, esse usuário pode assistir aos vídeos publicados e interagir com eles, por meio dos botões ‘gostei’ e ‘não gostei’, além de poder comentar no vídeo.

O Quadro 13 sintetiza as informações de como o *YouTube* se encaixa no modelo proposto por Terveen e Macdonald (2005).

Quadro 13 – Síntese do modelo básico de combinação social no *YouTube*.

Etapa do Modelo	Ação do <i>YouTube</i>
Modelar o conjunto de indivíduos que podem ser combinados e/ou recomendados.	Gerar informações: coletadas pelo navegador; dos dispositivos utilizados; pessoais; sobre atividade do usuário na plataforma; coletadas dos serviços Google; de localização.
Combinar esses indivíduos mediante solicitação ou oportunidade.	Disponibilizar apresentação dos vídeos na Homepage do usuário e, ao interagir com o conteúdo, disponibilizar o botão para inscrição.
Apresentar os indivíduos recomendados / combinados uns aos outros.	Notificar que, após a inscrição, todo o conteúdo do canal será apresentado na guia ‘inscrições’.
Criar meios para a interação dos usuários.	Disponibilizar Botões ‘gostei’, ‘não gostei’ e caixa de comentários.

Fonte: Elaborado pelo autor, dados da pesquisa.

No *Pinterest*, assim como nas redes sociais anteriores, há uma diversa gama de informações, já descritas, que são utilizadas para a modelagem do conjunto de indivíduos a serem recomendados. Em sua versão web, há maior esforço da plataforma para realizar a recomendação desses usuários modelados, por meio da guia ‘seguindo’. Nessa guia, há disposição de todo o conteúdo de contas que o usuário já segue, e também um botão intitulado ‘encontre pessoas para seguir’, no qual é possível verificar todas as sugestões de usuários recomendados pela rede.

Para a versão mobile da rede social, a guia ‘seguindo’ está disponível, porém, não há o botão para encontrar usuários sugeridos. O processo de recomendação no mobile se dá, unicamente, por meio das guias ‘tudo’ e ‘hoje’, local em que, de formas distintas, recomendam conteúdo que o usuário possa gostar. Após a interação com a postagem, é possível seguir o criador do post. Esse processo também acontece na versão web.

Com a conexão estabelecida, o usuário passará a ter o conteúdo dessa conexão apresentado nas guias ‘tudo’, ‘hoje’ e ‘seguindo’, dessa rede social. A partir daí, pode-se interagir com as publicações feitas por meio dos seguintes botões: Salvar: permite salvar a publicação em alguma pasta criada do usuário; Reagir: possibilita a interação com o conteúdo; Enviar: possibilita o envio da publicação para alguma conexão no *Pinterest*; Comentar: permite ao usuário realizar um comentário na publicação.

O Quadro 14 resume as informações do *Pinterest* no modelo básico proposto por Terveen e Macdonald (2005).

Quadro 14 – Síntese do modelo básico de combinação social no *Pinterest*.

Etapa do Modelo	Ação do <i>Pinterest</i>
Modelar o conjunto de indivíduos que podem ser combinados e/ou recomendados.	Gerar informações coletadas: pelo navegador; dos dispositivos utilizados; pessoais; sobre atividade do usuário na plataforma; de localização.
Combinar esses indivíduos mediante solicitação ou oportunidade.	Na versão web, recolher sugestão de usuários por meio do botão ‘encontre pessoas para seguir’ na guia ‘seguindo’.
Apresentar os indivíduos recomendados / combinados uns aos outros.	Disponibilizar apresentação do conteúdo publicado para o usuário.
Criar meios para a interação dos usuários.	Disponibilizar botões ‘reagir’, ‘salvar’, ‘enviar’ e ‘comentar’ nas publicações.

Fonte: Elaborado pelo autor, dados da pesquisa.

No *LinkedIn*, as informações que essa rede social afirma utilizar estão dispostas no Quadro 8 e, como essas informações são utilizadas, no Quadro 9. Por se tratar de uma rede social que tem como missão conectar pessoas, o *LinkedIn* apresenta constantemente novas pessoas para o usuário conectar-se.

Ao acessar essa rede social, pelo computador via web ou mobile, por meio do aplicativo oficial ou browser, é apresentada a guia ‘início’. Nessa página, é disposto todo o conteúdo que as conexões do usuário publicam e também conteúdo de pessoas ou organizações sugeridas. Essas sugestões são recomendações de publicações de organizações que a plataforma acha relevantes e também algumas publicações que as conexões desse usuário interagem.

Ao acessar a guia ‘minha rede’, são apresentadas todas as pessoas que essa rede social acredita que o usuário conheça, por meio do item ‘pessoas que você

talvez conheça'. Nesse item, é disponibilizado o botão para realizar o pedido de conexão, caso haja interesse. Além disso, nessa mesma página, são exibidos os convites de conexões pendentes, que outras pessoas fizeram ao usuário, sendo possível aceitar ou não esses convites.

Nessa guia é disposta, de forma clara para o usuário, uma das variáveis que a rede está utilizando para realizar a recomendação das pessoas. Diferente das redes sociais anteriores, nas quais não há uma especificação de quando e onde as informações coletadas são utilizadas, o *LinkedIn* categoriza as sugestões de usuário nessa guia, por meio de itens que estão preenchidos no perfil do usuário. Sendo assim, cria diversas seções utilizando itens diferentes, conforme Figura 5:

Figura 5 - Classificação de sugestão de usuários do *LinkedIn*

Pessoas que talvez você conheça em: São Paulo e Região	Ver todas
Pessoas que talvez você conheça da Unifesp - Universidade Federal de São Paulo	Ver todas

Fonte: LinkedIn

Após o aceite do convite da solicitação de conexão, as publicações do usuário serão apresentadas na guia 'início'. Essas publicações passarão a ser mostradas ao usuário, sendo possível interagir por meio dos botões 'gostei', 'comentar' e 'compartilhar', em uma estrutura muito semelhante a do *Facebook*. Sendo assim, pode-se resumir as informações do *LinkedIn* no modelo básico proposto por Terveen e Macdonald (2005), conforme visto no Quadro 15.

Quadro 15 – Síntese do modelo básico de combinação social no *LinkedIn*.

Etapa do Modelo	Ação do <i>LinkedIn</i>
Modelar o conjunto de indivíduos que podem ser combinados e/ou recomendados.	Utilizar as informações coletadas: dados que o usuário fornece; dados de terceiro; uso do serviço; cookies semelhantes; dispositivo e localidade; mensagens; informações sobre local de trabalho; sites e serviços de terceiros; outras informações
Combinar esses indivíduos mediante solicitação ou oportunidade.	Disponibilizar sugestões de usuários, categorizados, por meio da guia 'Minha rede' e oferecer a possibilidade de conexão.
Apresentar os indivíduos recomendados / combinados uns aos outros.	Apresentar o conteúdo de publicações da conexão na guia 'Início'
Criar meios para a interação dos usuários.	Disponibilizar botões 'gostei', 'comentar' e 'compartilhar' nas publicações

Fonte: elaborado pelo autor, dados da pesquisa.

Por fim, é possível comparar as informações utilizadas pelas redes sociais abordadas e como se dá o processo de recomendação, conforme o Quadro 16.

Quadro 16 – Comparação do processo de recomendação entre redes sociais.

Rede Social	Utiliza todas as Informações Coletadas?	Se beneficia de informações coletadas por outras redes sociais?	Sugere pessoas por notificações?	Sugere pessoas em categoria específica?	O conteúdo é apresentado na <i>Homepage</i> do usuário?	Disponibiliza modos de interagir com as publicações?	Informa qual variável está utilizando para realizar a recomendação da pessoa?
Facebook	X	X	X	X	X	X	
Instagram	X	X	X		X	X	
YouTube	X	X			X	X	
Pinterest	X		X	X	X	X	
LinkedIn	X		X	X	X	X	X

Fonte: elaborado pelo autor, dados da pesquisa.

Mayer (2016) havia proposto a combinação social *context-aware*, que considera contextos relacionais, pessoais e sociais para identificar oportunidades na recomendação de pessoas. Por meio do levantamento dos fatores e variáveis que as redes sociais utilizam para realizar a recomendação, foi possível notar a presença dessas variáveis contextuais, sendo essas descritas nos termos de privacidade de cada uma das redes sociais.

Pode-se notar também como a combinação social é utilizada como ferramenta para continuidade de uso. Joinson (2008) afirmou que usuários do *Facebook* se expressam por meio de seus perfis e buscam reconhecer pessoas com pensamentos semelhantes. Essa ação é notada em todas as outras redes sociais, recomendando pessoas para despertar o sentimento de comunidade nos usuários da plataforma, o que afeta diretamente na continuidade de uso. Isso pode gerar diversas problemáticas, abordadas no filme ‘O Dilema das Redes’ (2020). Harris (2020), ex designer ético do *Google* conta que durante o seu período na empresa, haviam diversas discussões sobre como tornar a interface do *Gmail*, serviço de correspondência eletrônica da organização, mais amistosa, mas nunca uma discussão de como tornar o serviço menos viciante: ‘eu estava na equipe do *Gmail* e comecei a ficar cansado, porque falávamos muito sobre como a caixa de entrada deveria ser e quais cores deveria ter. E eu, que era viciado em *e-mail*, achei

impressionante que não havia ninguém da equipe do *Gmail* trabalhando para que fosse menos viciante’.

Além disso, a quantidade de dados coletados pelas redes sociais, conforme foi descrito ao longo desse trabalho, e a pouca transparência de como esses dados são utilizados podem levar a importantes reflexões. Nesse mesmo filme McNamee (2020), empreendedor de capital de risco, afirma que ‘nos últimos 10 anos, as maiores empresas do Vale do Silício operam vendendo seus usuários’. O Vale do Silício é o polo da tecnologia mundial, abrigando empresas como a *Google* e a *Apple*. Com os dados coletados pelas redes sociais, essas redes passam a disponibilizar esses dados para que anunciantes das plataformas direcionem propagandas personalizadas para o usuário. A esse respeito, Harris (2020) enfatiza “se você não está pagando o produto, então você é o produto”.

Outro ponto relevante é a Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil (LGPD), sancionada em 2018 e, em vigor a partir de 2020. Essa lei determina que os dados tratados por pessoas jurídicas, de direito público ou privado, sejam oriundos de titulares localizados em território nacional e que, ao procurar ofertar produtos ou serviços no Brasil, devem seguir uma série de cuidados específicos para que o tratamento desses dados seja permitido.

Essas redes sociais se resguardam no direito de utilização dessas informações coletadas descritas ao longo deste trabalho, pois disponibilizam para o usuário, o termo de privacidade. Além disso, para realizar o registro nessas redes sociais, o usuário deve concordar explicitamente que leu os termos de privacidade e aceita ter seus dados coletados e tratados por essas redes.

Com o crescimento do acesso à internet e o consequente aumento da utilização de redes sociais, a quantidade de informações coletadas por essas redes aumentou muito (VALOIS, 2011). Com o tempo, a extração desses dados deixou de ser um problema, mas a forma como são dispostos para o usuário passou a ser (VALOIS, 2011). Por isso, com o crescimento dessas redes, entender como é realizado o processo de recomendação e quais informações são utilizadas foram os motivadores deste trabalho.



Relembra-se que, ao longo desta pesquisa, para embasar a teoria da recomendação de indivíduos foi examinado o modelo básico de combinação social, proposto por Terveen e Macdonald (2005). Esse modelo serviu como base para realizar a análise das redes sociais, buscando identificar quais são as variáveis utilizadas por essas redes, como são utilizadas e de que forma a recomendação acontece.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo permitiu o entendimento de como a recomendação de pessoas é abordada na literatura acadêmica e como essa abordagem pode ser aplicada nas redes sociais, possibilitando mapear o processo de recomendação de pessoas e como ele é realizado pelas redes sociais.

O objetivo geral deste trabalho foi descrever e comparar o processo de recomendação de indivíduos. Além disso, entender de que forma acontece a recomendação de pessoas em redes sociais, identificar as variáveis utilizadas no processo de recomendação e discutir as problemáticas acerca da privacidade e utilização de dados coletados pelas redes sociais foram considerados como objetivos específicos.

Apesar de não ter sido encontrada nenhuma variável que redes sociais utilizam e que não tenha sido abordada na literatura acadêmica, foi possível reforçar o conteúdo abordado pelos autores. Também foi entendido como a recomendação de indivíduos de cada rede social se encaixa no modelo básico de combinação social.

Ao comparar as diferentes redes sociais e como acontece o processo de recomendação, foi possível identificar que, de forma geral, as redes sociais realizam esse processo de forma semelhante. Ao analisar os termos de privacidade de cada uma dessas redes foi observado que, as informações coletadas são semelhantes entre si e, até mesmo, a ausência de clareza de como essas informações são utilizadas, foi ponto em comum entre esses termos analisados.

Ao analisar como a recomendação se dá durante o uso das redes sociais, observou-se que as semelhanças também ocorrem entre essas redes, respeitando-se as particularidades de cada uma delas. A exceção foi a rede social *LinkedIn*, que é mais transparente e, em algumas ocasiões, apresenta para o usuário quais informações está utilizando para realizar a recomendação dos indivíduos.

Destaca-se, também, como a recomendação acontece nas diferentes formas de acessar as redes sociais. A forma de utilização de algumas das plataformas

estudadas muda de acordo com a forma de acesso, na qual funções são alteradas, adicionadas ou até removidas. É o caso da função ‘histórias’ do *YouTube*, guia em que são disponibilizados vídeos curtos de forma exclusiva para utilizadores do aplicativo para celulares da rede.

Como parte deste estudo foi analisar a execução da recomendação de indivíduos pelas redes sociais, o principal fator limitante foi a escassez de informação do que essas redes disponibilizam acerca de seus processos para a recomendação de usuários. Além disso, apesar de descreverem as informações que coletam e utilizam, essas redes não informam quando e como essas informações são utilizadas. A pouca transparência oferece certos riscos à privacidade e à forma de utilização da rede por parte do usuário.

Como abordado ao fim da discussão de resultados, há diversos relatos de críticas à forma como essas redes sociais buscam capturar a atenção do usuário, sendo uma delas a recomendação de pessoas. As críticas apresentadas neste trabalho focam no aspecto viciante das redes sociais para aumentar a continuidade de uso dos usuários e da venda dos dados desses usuários para veiculação de publicidade personalizada.

Como contribuição acadêmica, este trabalho pode ter proporcionado reforço do conteúdo já abordado por alguns autores que tratam da recomendação de pessoas, como Terveen, Macdonald e Mayer e ampliar o entendimento de como esses conceitos se aplicam nas redes sociais.

Com a presença de organizações nas redes sociais, entender como a recomendação de usuários acontece nessas redes é uma contribuição deste trabalho para o mercado, podendo auxiliar o administrador a ter maior conhecimento e acesso às informações utilizadas pelas redes sociais para compreender de que forma essas organizações podem se posicionar e atuar nessas redes.

Como contribuição para a comunidade científica, este trabalho pode auxiliar pesquisadores a aprofundarem os estudos de recomendação de pessoas em redes

sociais, por meio da descrição do processo de recomendação de pessoas de algumas das redes sociais mais acessadas no Brasil.

Para futuras pesquisas, entender como o processo de continuidade de uso em redes sociais se dá pode ser importante para identificar quais informações coletadas são relevantes para essas redes sociais. Essas novas pesquisas poderiam contribuir para a descoberta de novas variáveis e fatores que seriam utilizadas pelas redes sociais.

Com o advento dos smartphones, as variáveis de *context-aware* passaram a ser mais utilizadas. Outra oportunidade de pesquisa a partir deste estudo se pauta no aprofundamento de como essas variáveis de *context-aware* são percebidas e utilizadas pelas redes sociais, utilizando como enfoque os estudos sobre variáveis de contexto, abordados por Meyer.

Além disso, realizar pesquisas sob a ótica do documentário “O Dilema das Redes”, citado neste trabalho, pode levantar questionamentos sobre privacidade, utilização abusiva das redes sociais e venda de dados dos usuários realizada por essas redes, fomentando a discussão acerca desses problemas.

## REFERÊNCIAS

BAGOZZI, Richard P. **The self-regulation of attitudes, intentions, and behavior.** Social psychology quarterly, p. 178-204, 1992.

BARDIN. L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Editora Edições 70, 1977.

BOYD, Danah M.; ELLISON, Nicole B. **Social network sites: definition, history, and scholarship.** IEEE Engineering Management Review, v. 38, n. 3, p. 16-31, 2010.

BYRNE, Donn. **Interpersonal attraction and attitude similarity.** The Journal of Abnormal and Social Psychology, v. 62, n. 3, p. 713, 1961.

CARLSON, Nicholas. **At last—the full story of how Facebook was founded.** Business Insider, v. 5, n. 3, 2010.

COHEN, Rachel. **Livewire: Web sites try to make internet dating less creepy.** Reuters; Acesso em 6 de Maio de 2020; Disponível em <  
<http://asia.reuters.com/newsArticle.jhtml?type=internetNews&storyID=3041934>>

CORREA, Teresa; HINSLEY, Amber Willard; DE ZUNIGA, Homero Gil. **Who interacts on the Web?: The intersection of users' personality and social media use.** Computers in human behavior, v. 26, n. 2, p. 247-253, 2010.

DOKIC, Jérôme. **Common Sense and Metaperception: A Practical Model.** Res Philosophica, v. 91, n. 2, p. 241-259, 2014.

DORLING, Danny; BARFORD, Anna; NEWMAN, Mark. **WORLDMAPPER: the world as you've never seen it before.** IEEE transactions on visualization and computer graphics, v. 12, n. 5, p. 757-764, 2006.

EAGLY, Alice H; ASHMORE, Richard D.; MAKHIJANI, Mona G.; LONGO, Laura C. **What is beautiful is good, but...: A meta-analytic review of research on the**

**physical attractiveness stereotype.** Psychological bulletin, v. 110, n. 1, p. 109, 1991.

EXAME. **Conheça a história do brasileiro que criou o Instagram;** Acesso em 3 de Junho de 2020. Disponível em: <<https://exame.com/tecnologia/conheca-a-historia-do-brasileiro-que-criou-o-instagram/>>

FACEBOOK. **Política de Dados.** Revisão Abr, 2018. Disponível em: <[https://web.facebook.com/policy.php?\\_rdc=1&\\_rdr](https://web.facebook.com/policy.php?_rdc=1&_rdr)>. Acesso em: 21 de jan. de 2020.

FRAGOSO, S. **O computador como meio de comunicação: considerações sobre a Internet.** Revista FACOM/FAAP, São Paulo, v.1, n.3, p. 49-52, 1996.

GIL, Antonio Carlos; **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

GILBERT, Eric; KARAHALIOS, Karrie. **CodeSaw: A social visualization of distributed software development.** In: IFIP Conference on Human-Computer Interaction. Springer, Berlin, Heidelberg, 2007. p. 303-316.

GLOBO. **Google compra site YouTube por US\$ 1,65 bilhão;** 2006; Acesso em 05 de Agosto de 2020; Disponível em <<http://g1.globo.com/Noticias/Tecnologia/0,,AA1304481-6174,00.html>> Acesso em: 21/01/2020.

GRAHAM, Jefferson. **Video websites pop up, invite postings.** USA Today, v. 21, 2005.

HSIAO, I.-Han; BAKALOV, Fedor; BRUSILOVSKI, Peter. **Progressor: social navigation support through open social student modeling.** New Review of Hypermedia and Multimedia, v. 19, n. 2, p. 112-131, 2013.

HUSTON, Ted L.; LEVINGER, George. **Interpersonal attraction and relationships.** Annual review of psychology, v. 29, n. 1, p. 115-156, 1978.

INSTAGRAM; **Instagram chega a 1 bilhão de contas ativas**. Disponível em: <<https://business.instagram.com/blog/bilhao-contas-instagram>>. Acesso em: 21 de jan de 2020.

JOINSON, Adam N. **Looking at, looking up or keeping up with people? Motives and use of Facebook**. In: **Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems**. 2008. p. 1027-1036.

JONES, Gareth R.; GEORGE, Jennifer M. **The experience and evolution of trust: Implications for cooperation and teamwork**. *Academy of management review*, v. 23, n. 3, p. 531-546, 1998.

KAUTZ, Henry; SELMAN, Bart; SHAH, Mehul. **Referral Web: combining social networks and collaborative filtering**. *Communications of the ACM*, v. 40, n. 3, p. 63-65, 1997.

KIM, Taemi; CHANG, Agnes; HOLLAND, Lindsey; PENTLAND, Alex. **Meeting mediator: enhancing group collaboration using sociometric feedback**. In: *Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work*. 2008. p. 457-466.

LINKEDIN; **Política de Privacidade**. Revisão Ago, 2020; Disponível em: <[https://br.linkedin.com/legal/privacy-policy?trk=hb\\_ft\\_priv](https://br.linkedin.com/legal/privacy-policy?trk=hb_ft_priv)>. Acesso em: 24 de ago de 2020.

LIN, Hui; FAN, Weiguo; CHAU, Patric. **Determinants of Users' Continuance of Social Networking Sites: A Self-Regulation Perspective**. *Information & Management*. 2014.

MAFFESOLI, Michel. **O tempo das tribos: o declínio do individualismo nas sociedades de massa**. Forense-universitária, 1998.

MARTELETO, Regina Maria. **Análise de redes sociais-aplicação nos estudos de transferência da informação**. *Ciência da informação*, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos**. Boitempo Editorial, 2015.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.

MAYER, Julia M; HILTZ, Starr R.; BARKHUUS, Louise; VÄÄNÄNEN, Kaisa; JONES, Quentin. **Supporting opportunities for context-aware social matching: An experience sampling study**. In: Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2016. p. 2430-2441.

MAYER, Julia M.; JONES, Quentin; HILTZ, Starr R. **Identifying opportunities for valuable encounters: Toward context-aware social matching systems**. ACM Transactions on Information Systems (TOIS), v. 34, n. 1, p. 1-32, 2015.

NEWCOMB, Theodore M. **The prediction of interpersonal attraction**. American psychologist, v. 11, n. 11, p. 575, 1956.

O'SHEA, William. **Six Degrees of Sexual Frustration: Connecting the Dots with Friendster.com**. The Village Voice, 3 de junho de 2003. Acesso em: 31 de junho de 2013. Disponível em: <<http://www.villagevoice.com/2003-06-03/news/six-degrees-of-sexual-frustration>>.

PIMENTEL, Alessandra. **O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica**. Cad. Pesqui. 2001, n.114,

PINTEREST, **Política de Privacidade**. Revisão de Jan, 2020. Disponível em <<https://policy.pinterest.com/pt-br/privacy-policy>>. Acesso em 14 de jun. de 2020.

**POLITIZE; Lei de Proteção de Dados: entenda em 13 pontos!** Disponível em <<https://www.politize.com.br/lei-de-protecao-de-dados/>>. Acesso em 03 de mar. De 2021



RECUERO, R. Rede social. In: SPYER, Juliano (Org.). **Para entender a internet: noções, práticas e desafios da comunicação em rede**. São Paulo: NãoZero, 2009. p. 25-26.

RESNICK, Paul; VARIAN, Hal R. **Recommender systems**. Communications of the ACM, v. 40, n. 3, p. 56-58, 1997.

RICCI, Francesco; ROKACH, Lior; SHAPIRA, Bracha; **Recommender Systems Handbook**. Editora Springer; 2010

ROCHA, Cristianne; FARNER, Maria. **As redes em saúde: entre limites e possibilidades, 2005**.

SEBRAE. **Mais de 70% dos pequenos negócios usam redes sociais como ferramenta de gestão**. Acesso em 14 de Abril de 2020. Disponível em: <<http://www.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/NA/mais-de-70-dos-pequenos-negocios-usam-redes-sociais-como-ferramenta-de-gestao,0b0624ba4b2b4610VgnVCM1000004c00210aRCRD>>. Acesso em: 21 de jan de 2020.

TERVEEN, Loren; MCDONALD, David W. **Social matching: A framework and research agenda**. ACM transactions on computer-human interaction (TOCHI), v. 12, n. 3, p. 401-434, 2005.

VALOIS, C. B. Jr.; OLIVEIRA, M.A.; **Recommender Systems in Social Networks**, Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação, p. 681-716, Dez, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jistm/v8n3/09.pdf>>. Acesso em: 12 de jan de 2020.

VASSILEVA, Julita; SUN, Lingling. **An improved design and a case study of a social visualization encouraging participation in online communities**. In: International Conference on Collaboration and Technology. Springer, Berlin, Heidelberg, 2007. p. 72-86.

**WE ARE SOCIAL. Essentials Insights Into Internet, Social Media, Mobile and Ecommerce use around the world;** Disponível em: <<https://digitalreport.wearesocial.com/download>>. Acesso em: 20 de mar. de 2020.

**YOUTUBE. Youtube para Imprensa;** Disponível em: <<https://www.youtube.com/intl/pt-BR/yt/about/press>>. Acesso em: 24 de mar. De 2020.

**ANEXO 1****PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA****COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

São Paulo, 30 de agosto de 2019  
CEP N 3600190819

Ilmo(a). Sr(a).

Pesquisador(a): Nildes Raimunda Pitombo Leite, Orientadora De Thuan Mota Raia  
Depto/Disc: Comportamento Organizacional  
Nildes Raimunda Pitombo Leite (orientador)

Título do projeto: "RECOMENDAÇÃO DE PESSOAS ASSISTIDA POR COMPUTADOR EM REDES SOCIAIS".

**Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa UNIFESP/HSP**

Trata-se de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.. da aluna THUAN MOTA RAIA.

Orientadora: Profª Drª. Nildes Raimunda Pitombo Leite; Co-Orientador: Prof. Dr. Douglas de Lima Feitosa

O estudo tem o objetivo geral é mapear o potencial de uso de variáveis para recomendação de pessoas em redes sociais; Identificar as variáveis utilizadas no processo de recomendação de pessoas em redes sociais; Entender de que forma acontece a recomendação de pessoas em sites de redes sociais; Comparar os diferentes usos de variáveis entre as plataformas de redes sociais.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo, na reunião de 26/08/2019, **ANALISOU e APROVOU** o protocolo de estudo acima referenciado. A partir desta data, é dever do pesquisador:

1. Comunicar toda e qualquer alteração do protocolo.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do protocolo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.
4. **Relatórios parciais** de andamento deverão ser enviados **anualmente** ao CEP até a conclusão do protocolo.

Atenciosamente,

**Prof. Dr. Miguel Roberto Jorge**

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da  
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo